透过数据看趋势

——本期谈“电源”

以下数据节选自《微型计算机》2003年度大型读者调查活动《调查分析报告》

●读者首选的电源品牌（前五名）

品牌	比例
世纪之星	25.97%
长城	22.29%
航嘉	18.88%
金河田	11.86%
七喜大水牛	4.98%

●读者正使用的电源品牌（前五名）

品牌	比例
长城	22.49%
世纪之星	19.92%
金河田	15.31%
航嘉	7.16%
技展	5.26%

MC观点：在电源的首选品牌中，世纪之星的得票率首次超越长城获得了第一，这不得不说是世纪之星对于品牌良好包装和大力宣传的结果。而更令人吃惊的是航嘉以18.88%的得票率从2002年第5名一举冲入三甲，表现出了强劲的上升势头。这得益于航嘉正确的市场策略（率先通过3C认证、推广电源静音概念），也与其过硬的产品品质和多样化的产品战略密不可分。相比之下，七喜大水牛的得票率则出现了比较大的下降（由2002年的12.34%降至2003年的4.98%），这可能与七喜去年将工作重心转移到机箱产品有关，单一的大水牛电源无论新品推出频率还是市场宣传力度都开始降低，取而代之的是大水牛机箱首选率和占有率的上升。

与首选品牌不同，正在使用的品牌更能直观反映产品的市场占有率。电源产品有其它产品不具备的特殊性，那就是“捆绑”销售，这使得机箱的市场占有率在很大程度上影响电源的市场占有率。2003年读者正使用的机箱品牌前三名分别为世纪之星、金河田和爱国者（搭配长城电源），而正使用的电源品牌也分别为长城、世纪之星和金河田（排名略有不同）。但有点遗憾的是，在3C认证已正式实施的今天，仍有14.83%的读者使用“其它”（未知）品牌电源。看来除了消费者需转变消费观念外，进一步宣传电源品质的重要性仍任重道远。



七喜电脑IT产品事业部总经理　吴峻

七喜观点：我们把DIY市场和兼容机市场看做两个市场：发烧友以性能和特色为主要考量的市场为DIY市场，普通消费者以稳定和性价比为主要考量的市场为兼容机市场。以电源来看，国家执行3C标准以后，只要严格符合3C标准的产品都足以满足兼容机市场的需求（例如大水牛机箱标配的系列电源）。因此2004年我们在这方面考虑的是严格执行有关3C的条例，以性能稳定、功率够用、存有一定的功率余量为开发思想。而对于DIY市场，我们也有专门的发烧级产品（例如功率高达400W以上的大水牛电源），这部分产品作为零售产品，供DIY用户选择，不随大水牛机箱销售。

目前机箱和电源的兼容机市场存在比较严重的无序竞争现象，众多品牌为了拼价格、拼成本，不惜偷工减料，生产出非常低劣的产品。拿机箱来说，近期钢材在涨价，可市场上机箱的总体价格却在降低，这除了说明厂商的利润在缩减外，还能说明什么呢？我想答案不言而喻吧！机箱可不只是一个漂亮的外壳，通风散热、电磁性能、钢板厚度以及成型设计等等，这些都是衡量机箱优劣的重要标准。

再来说说电源，目前市场上存在比较严重的宣传误导，很多产品在功率甚至3C达标方面都有不实宣传；甚至某些品牌产品，其机箱自带的电源也出现过这样的情况。而且更严重的是，不少消费者尚未认识到机箱和电源的重要性。有人的电脑总是频繁死机却找不到毛病，可他不曾想过是机箱或者电源出了问题。因此，这方面仍需要媒体和厂商共同去引导消费者。

专栏主持：Neo

微型计算机

MicroComputer

主管 科学技术部
主办 科技部西南信息中心
合作 电脑报社

编辑出版 《微型计算机》杂志社

网址 http://www.microcomputer.com.cn
论坛 http://bbs.cniti.com
综合信箱 mc@cniti.com
投稿信箱 tougao@cniti.com

设计制作部
主任 郑亚佳
主任助理 钟 俊
美术编辑 陈华华

广告部 023-63509118
主任 祝 康
E-mail adv@cniti.com

发行部 023-63501710、63536932
主任 杨 甦
E-mail pub@cniti.com

市场部 023-63521906
主任 白昆鹏
E-mail market@cniti.com

读者服务部 023-63521711
E-mail reader@cniti.com
网址 http://reader.cniti.com

北京联络站 胥 锐
电话/传真 010-82563521、82563520
E-mail bjoffice@cniti.com
深圳联络站 张晓鹏
电话/传真 0755-82077392、82077242
E-mail szoffice@cniti.com
上海联络站 李 岩
电话/传真 021-54900725、64680579、54900726
E-mail shoffice@cniti.com
广州联络站 张宪伟
电话/传真 020-38299753、38299234
E-mail gzoffice@cniti.com

社址 中国重庆市渝中区胜利路132号
邮编 400013
传真 023-63513494

国内刊号 CN50-1074/TP
国际刊号 ISSN 1002-140X
邮局订阅代号 78-67
发行 重庆市报刊发行局
订阅 全国各地邮局
零售 全国各地报刊零售点
邮购 远望资讯读者服务部
定价 人民币7.50元
彩页印刷 重庆建新印务有限公司
内文印刷 重庆科情印务有限公司
出版日期 2004年4月1日
广告经营许可证号 020559
本刊常年法律顾问 中豪律师事务所

2004年第7期

CeBIT Hannover

信息技术、通信、网络、软件、多媒体……

汉诺威CeBIT通信技术博览会始办于1986年，每年3月举办，是全球最具规模和影响力的通信技术展。

2004年汉诺威CeBIT于3月18～24日举办，本刊已派遣记者前往展会现场，敬请留意本刊近期的最新报道。

【CONTENTS】

视线与观点

8 硬件新闻
IT时空报道
11 谁来终结DVD刻录机/正 华 高登辉

前沿地带

14 回眸IDF 2004，新技术的T字舞台/FireFOX

产品与评测

新品速递/微型计算机评测室
18 9分钟搞定4.7GB——8x8 DVD刻录机
20 口袋精灵——爱国者智慧棒闪盘
21 999元的套装——阳光家园冲浪者套装
21 低价高质——顶星TM-848P主板
22 家电时尚——佰钰Access+ AC7-3准系统
23 “方管”——CRT显示器新主张
24 新人登场——GeForce FX 5500亮相
25 采用USB 2.0接口的现代H280网络摄像头
26 新品简报

产品新赏
27 让你的电视与众不同
——飞图3000无线音视频传输接收器/Doctor.MA



飞图3000通过无线传输实现了电脑与电视之间的数据自由传输，让你轻松建立起家庭娱乐网络，平添不少应用乐趣！

30 MAYA44 Pro高性价比专业音频接口/S&C Labs



适合预算紧张的小型个人录音棚使用的MAYA44 Pro“一专多能”，它除了拥有24bit/96kHz的专业音频处理性能外，还拥有耳机功放，支持专业电容麦克风的12V幻象供电，除此之外还具有数字同轴和光纤输出接口，能满足入门级专业用户的全方位需要。

微型计算机 MicroComputer 移动用户发送至800157
联通用户发送至986657

期期短信拿大奖

本期奖品总金额为：11140元

详细参与方法请见本期第13页

【CONTENTS】

34 罗技MX 510预览/真爱至上
34 TerraTec的"费斯"与"火龙"/S&C Labs
35 伴你游走天涯——宇瞻"随身烧"CP200 COMBO/撒哈拉

MC评测室
39 速度与激情
——5款低价位彩色激光打印机测试/微型计算机评测室



在绝大多数DIY玩家眼中，彩色激光打印机仅存在于行业单位中，而且价格动辄上万元，因此显得格外神秘。不过，彩色激光打印机的定位问题和价格因素并不与DIY求知精神相悖—即便没有购买的需求，真正的DIYer仍然不会放过任何一次近距离接触彩色激光打印机的机会。随着彩色激光打印机的价格跌破5000元大关，加速了它在小型企业甚至家用市场的普及。

本本世界

49 移动情报站
50 热卖场[SONY PCG-Z1XZC、ASUS M6N移动影音工作站]
54 本本ABC[看LOGO识本本 GPU篇]
56 购机行情

时尚酷玩

59 潮流先锋[NOKIA 9500商务手机亮相、索尼DCR-HC40数码摄像机……]
60 科技玩意[Nikon D70万元以下DSLR、不需要电池的手电筒……]

市场与消费

65 市场打望/tony
66 MC求助热线
市场传真
67 价格传真/飞 雪





本期活动导航

硬件霓裳	中彩A6、A7
期期有奖等你拿第05期获奖名单及答案公布	第13页
远望读者服务部邮购信息	第38页
《计算机应用文摘》第07期精彩看点	第38页
《新潮电子》第04期精彩看点	第38页
读者意见调查	第57页
本期广告索引	第122页



《微型计算机》第8期精彩内容预告

《从应用角度再论CRT》◎声卡发展史连载◎爱普生Stylus Photo RX510专业照片一体机◎玩转电视卡之Fly2000TV视频采集、定时任务篇

投选本期优秀文章

请链远望IT论坛"读编交流"

http://bbs.cniti.com

有这样的地位，才有这样的人气。

CONTENTS

70 迎接海量存储时代
—— 2004春DVD刻录盘市场调查 / 本刊作者

75 窘迫的"新宠儿"—— 12X DVD刻录机 / 谢育勉

消费驿站

77 金嗓子的秘密——何种声卡适合听音乐? /maomaobear2

81 鼠标垫为何如此昂贵？
——切忌盲目追求高价 /螃 蟹

83 DIYer购机指南——机箱选购之道 /风 雷

86 Kingston金士顿辨真假有新招

DIYer经验谈

89 USB接口"扩容"有方
一劳永逸缓解供电不足 /王竹青

91 将电视卡升级为"高清晰"
玩转电视卡之Fly2000TV收视篇 /摄氏39.5度

95 让9800SE II超常发挥性能
ATI 9800SE II 再续改造神话 /kman

100 经验大家谈

102 驱动加油站

103 DIYer的故障记事本 /大 蛇

104 硬改超频鼠标
打造3000次扫描的光鼠 /vs2

技术广角

106 稳定压倒一切——透视电脑硬件可靠性问题 /陈忠民

113 从研发制造的角度谈劣质机箱 /leo

硬派讲堂

新手上路

117 家庭网络接入疑问浅释 /Litel

119 The Keywords of Network /ZoRRo

120 大师答疑

电脑沙龙

124 读编心语

126 DIYer自由空间



倡导应用 荟萃精华

应用精华本

系列图书

远望资讯媒体群合力打造
大型电脑应用精华文库



《2004硬件应用精华本》

- 勇闯电脑城——主流硬件选购与识别
- 让电脑与时俱进——电脑升级方案
- 装机不求人——电脑组装全程展示
- 成长必经路——DIYer经验谈
- 谈技术，头头是道——硬件技术学堂
- 用电脑的后勤保障——常见故障排除实例
- ……

• 光盘内容：
《微型计算机》2003年杂志全文PDF电子文档
多媒体软件
网络软件
实用工具软件

《2004软件应用精华本》

- 万丈高楼平地起——Windows操作系统秘笈
- 鱼和熊掌可兼得——多操作系统并存技巧
- 自由企鹅展个性——Linux的安装与应用
- 多彩多姿的影音世界——多媒体
- 创造多彩新世界——图形图像处理要点
- 去芜存精巧安排——注册表实用设置经验集
- ……

• 光盘内容：
《计算机应用文摘》2003年杂志
全文PDF电子文档
OEM软件
系统工具软件
音视频软件
常用工具软件
优化软件



《2004网络应用精华本》

- 上网基本操作——网络高手全程指点，轻松掌握
- 网络传信，瞬间千里——网络通信互动交流从这里开始
- 把宽带用得更炫——宽带接入与优化，上传下载，网络流媒体等实用技巧
- 冲浪安全地带——手把手教你清除常见病毒与木马，防范黑客攻击
- 局域网殿堂——局域网从硬件采购到后期管理，环环相扣

• 光盘内容：
《在线》2003年第11、12期，2004年第1、2期PDF电子文档
网络应用交互教学
多款实用网络软件

《2004数码应用精华本》

- 心手相牵情一线——移动通信工具面面俱到
- 方寸天地任指点——掌上电脑兼收并蓄，指点江山
- 袅袅余音环梁绕——至爱数码随身听，耳机配件随心挑选
- 徐徐暗香影翩翩——详谈DC器材、经验，启发独特灵感
- 犹记彩带当空舞——DV摄录生活点滴，导演自己人生
- ……

• 光盘内容：
《新潮电子》2003年杂志PDF电子文档
音频、图形图像等相关工具软件

本系列书共4本
每本规格：大度16开288页图书+配套光盘
每本定价：22元

现已全国热销中！



游戏世界
GAMES WORLD
2004.4
全面复刊
大16开
96页全彩
原价9.8元
复刊优惠价4.9元
敬请期待
邮购地址：重庆市渝中区双钢路3号《游戏世界》杂志社
邮编：400013
电话：023-63658888-13126
《游戏世界》杂志社

ACON4游戏大赛邀你决战冰封之巅：由升技电脑、英特尔、金士顿、东风悦达·起亚、《微型计算机》、西部数据、优派、新浪游戏主办，罗技、CoolerMaster、浩方科技协办的ACON4电脑游戏大赛，将于4月开始中国赛区的初赛。本次ACON4游戏大赛的比赛游戏为《魔兽争霸III：冰封王座》1.14b。大赛将在全球19个国家和地区展开初赛和选拔赛，这些国家和地区包括中国、英国、法国、德国、意大利、瑞典、挪威、荷兰、比利时、卢森堡、俄罗斯、波兰、日本、韩国、泰国、澳洲、加拿大和中国台湾省。最终将有16位选手入围在中国上海的决赛（荷兰、比利时、卢森堡为一个赛区，产生一名决赛选手）。

本次ACON4游戏大赛的奖品非常丰厚，有价值从500元～20000元不等的优派CRT和LCD显示器、罗技键盘/鼠标/耳机套件，共有32个名额。此外，上海ACON4全球总决赛的冠军奖项设为东风悦达·起亚千里马1.3lAT轿车一辆。其它入围决赛的选手将从ACON4大赛组委会得到飞往上海参加决赛的所有费用以及上海、苏州两天免费旅游的奖励。

中国赛区从3月18日起正式接受报名。详细报名时间、地点请访问新浪游戏http://games.sina.com.cn和升技电脑中国网站http://www.abit.com.cn，不收取包括报名费在内的任何费用。

这个夏天，ACON4电脑游戏大赛邀您一展身手，游戏高手还不快快来报名！

英特尔与Broadcom将停止向中国销售Wi-Fi芯片

英特尔发言人Chuck Mulloy日前表示，该公司还没能找出一个可将该标准加入既有Wi-Fi芯片的满意方式，因此英特尔决定将从6月开始停止在中国市场销售Wi-Fi芯片。另一家Wi-Fi芯片大厂Broadcom也有意停止向中国销售芯片，此外还有德州仪器(TI)等大厂均发表了类似的声明。有消息称，在芯片厂商纷纷表态的数日之前，美国白宫三位高级官员对中国的WAPI标准表示强烈抗议。我国政府回应“如果迅驰产品不做任何改进的话，它将不会符合新标准的要求，是肯定不允许在中国市场出售的。中国政府不会再对标准进行修改。”据悉，英特尔目前还在与中国PC制造商及政府协商这一问题。

硬件新闻 NEW HARDWARE News

日立计划推出容量高达400GB的新款硬盘

日立这款代号为Deskstar 7K400的硬盘存储容量为400GB，转速为7200rpm，能够支持并行ATA接口和串行ATA接口。日立希望以能存储400小时的标准图像或45小时高清晰度电视节目的大容量硬盘的特点，在存储市场以及数码摄像机市场占据优势。预计该产品将在今年年底大量上市。目前，容量最大的3.5英寸ATA硬盘为迈拓的320GB产品。

三星获IBM 90nm工艺授权

三星电子日前表示，该公司正加入由IBM、新加坡特许半导体和英飞凌(Infineon)组成的半导体技术开发合作联盟。在初期阶段，这四家公司将致力于开发65nm技术，随后扩展至45nm。与IBM单独签署的一份协议将使三星电子获得使用90nm CMOS制造工艺的授权。目前DRAM制造商也在努力解决制造工艺过渡问题，因此造成内存产品短缺和价格上涨。

NVIDIA宣布率先采用GDDR-3显存

NVIDIA日前宣布，通过和三星的合作，它将成为业界第一个提供Graphics Double Data Rate 3(GDDR-3)方案的厂商。GDDR-3是更为先进的高速DDR SDRAM技术，支持更高的内存频率，拥有更低的功耗，采用更少的元件，带来更小的设计限制。配备128MB GDDR-3的GeForce FX5700 Ultra显卡将于近期上市。

微星将推出基于ATI显示芯片的显卡

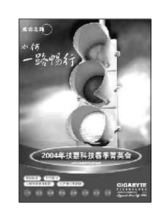
微星公司(MSI)将在今年4月份推出基于ATI显示芯片的自有品牌产品。微星认为市场对ATI产品需求量增加，因此决定生产基于ATI显示芯片的显卡产品。微星在CeBIT 2004大会上展示了其新的显卡产品。微星生产ATI显卡之后，在第2季度的显卡出货量将在目前每月70万块的基础上有所增加。



微星显卡产品的包装盒上将能看到这个标志

“技嘉春季菁英会——2004校园巡回讲座”4月起热闹展开

著名IT厂商技嘉科技自4月7日起至5月27日将于广州、武汉、成都、西安、兰州、上海、北京和沈阳等八大城市，举办“技嘉春季菁英会——2004年全国校园巡回讲座”。据悉，本次巡回讲座将由技嘉科技中国业务中心总经理蔡永年先生亲自带领行销团队，至电子科技大学等14所高校巡回演讲。不同于单纯的产品介绍，技嘉春季菁英会将以“创新科技 美化人生”为主轴，从个人家用与网络角度切入，剖析未来IT应用趋势，同时也将从人文角度出发，为高校同学分析大型跨国企业选才标准与未来人生规划，从产品到应用、由科技到人文全方位的与年轻学子近距离互动。



新定位，新方向——升技宣布全新企业形象

作为一个永远追求创新的企业，升技从用户的角度出发，创造出全新标语Advanced Durability。这代表着一个制造商所要给予消费者最大的承诺与保证，升技将力求在产品品质、可靠度及稳定性各方面都创造最高标准，以提供使用者长时间、零缺点的耐用产品。所有的升技主板都必须经过Advanced Durability的严格测试与认可。升技市场行销部经理王心龙表示，“这个全新的企业形象将更能表现出2004年升技的定位”。升技崭新的企业标识将使用在未来所有的行销制作物及产品包装上。



升技全新英文LOGO



国内市场升技产品全新的标识

XGI 正式宣布 Volari 显示芯片进入中国市场

亚太区最大的显示芯片设计公司图诚科技(XGI)于3月3日正式宣布进入中国市场。目前，图诚科技已经与国内多家显卡制造商建立了良好的合作营销关系。自去年发布了Volari显示芯片后，图诚科技便积极地酝酿生产及市场相关的各项准备工作。图诚科技全球业务副总经理郑澈先生指出，目前国内多家显卡制造商已经积极生产全系列Volari显卡，部分商家的产品预计将于近期正式上市。

全球超大电脑商场中关村科贸电子城正式开业

中关村科贸电子城位于中关村核心地区，建筑面积20万平方米，地下4层，地上21层。其中1至5层7.5万平方米是超大型电脑商场，共有1500多个柜台和精品间。它身集众多的“中关村第一”：营业面积第一、柜台和精品间数量第一、中关村第一家拥有室内大型活动场地的商场，以及中关村第一家拥有景观观光电梯的商场。据了解，科贸商城的建筑工程历时两年，由中国台湾IT主题卖场经营集团——NOVA集团经营。

Intel推迟处理器降价计划

由于Intel第一季度营收预估低于市场预期，使得Intel第2季度对处理器价格也采取了比较保守的策略，预计Pentium 4处理器要到下半年3.8GHz Prescott核心处理器上市时，才会全线降价；而Pentium M处理器也要等到90nm工艺的Dothan推出时，才会调整售价。因此，预计要到今年第三季度才会出现Intel处理器产品大幅降价的情况。

苹果电脑进军服装领域受阻

近日，苹果电脑开始进军服装领域。然而，当它在中国注册服装类商标时却遇到了麻烦。中国国家商标评审委员会认为，该公司的商标与已经注册的完整苹果商标在口头传播中均被称为苹果牌，其图形虽有细微差别，但难以使消费者明确区分。此外，苹果电脑虽然在计算机领域有较大知名度，但计算机类和服装类商品在功能用途、消费对象和销售途径等商品的基本属性上存在明显区别，不属于相关商品，因此无法认定苹果电脑在服装领域也具有知名度和影响力，不能获得保护并注册。苹果电脑试图通过状告商评委以获准将其商标注册于服装领域，但该请求已被法院驳回。

Intel推迟发布i925P和i915x芯片组

支持LGA775 Prescott处理器的i925P和i915x芯片组将由原定的3月底延期至4月底或者5月初推出。Intel i925P和i915x芯片组将支持LGA775 Prescott核心Pentium 4处理器，支持PCI Express，支持双通道DDR2内存，支持802.11b，支持HD Audio。此外，台湾地区主板厂商透露，Intel为了减轻i848P芯片组的库存压力，近期准备降低i848P芯片组的出货价格，让i848P芯片组取代i845PE芯片组，成为支持Pentium 4的主流低端芯片组产品。据悉，Intel还将使i848P芯片组可支持即将发布的90nm Socket478赛扬处理器。还有消息透露，Intel将i848P芯片组出货价格降低到24美元，而i845PE的出货价格依然保持为21美元不变。

VOICE

图诚科技：目前业内传言ATI欲收购图诚(XGI)纯属谣言。XGI并无任何与ATI的合作计划，更没有任何情况表明ATI有收购XGI的动作。

Broadcom 首席执行官宣称：不论他们(指中国WAPI标准)如何规定，我们将只销售我们自己标准的产品。现在看来，今年6月1日起，只销售自己标准产品的Broadcom只有选择退出中国市场。

ATI主席兼CEO**何国源**：ATI显示芯片供货紧张的状况，特别是9600XT芯片，将在3月底有所缓解。此外，ATI将在第2季度开始供货支持PCI Express的芯片组。

AMD高级副总裁**Robert J. Rivet**：AMD计划在本季度内提供100万颗Opteron和Athlon 64处理器；3周后AMD将开始90nm工艺转换；AMD首款90nm工艺芯片将在4月问世，7月量产，而90nm Athlon 64处理器量产大约是在9～10月。

NVIDIA总裁**黄仁勋**：“如果我们(的NV4X)没有超过2倍多的性能，我将非常失望。”而关于NV4x将在几个月内发布的传言，他声称这些消息“可能是正确的”。

威盛电子相关人士：“ApeXtreme”游戏机在美国推出以来得到国际厂商的普遍关注。目前，威盛正在与多家国内厂商洽谈合作，基于威盛个人游戏机平台的游戏机产品应该不久后将进入中国内地市场。

■“面板印钞机”名副其实

有消息称，由于大尺寸TFT面板市场需求持续高温不退，根据友达的产品组合来估算，该公司今年1月份收益新台币129亿元(约合人民币32亿元)，在五代厂良品率提升而营销与制造成本下降的情况下，首季度净利率可能达到24%，也就是说友达每日获利金额已可达新台币1亿元(约合人民币2480万元)，可谓名副其实的“面板印钞机”。

■硬盘容量可增倍？

3月上旬数家国外网站报道，实际上硬盘存在隐藏分区，在通过工厂质量检测前，硬盘的容量是未知的。例如，你所购买的120GB硬盘物理上可能和250GB硬盘相同，但是只通过了120GB质检。通过一种方法可以将硬件空间加倍，例如80GB普通硬盘采用该方法后容量为150GB，而200GB SATA硬盘也可以达到510GB。

■Xbox 2不要硬盘？

不断有消息称，微软下一代家用游戏机Xbox 2将取消硬盘，而采用M-Systems公司提供的闪存作为存储设备。据悉，M-Systems公司和微软签订了价值数十亿美元的合同。M-Systems公司为美国军队和航天机构提供FFD(Fast Flash Diks)产品。

■还有一款GeForce FX 5700VE？

有消息称，除了GeForce FX 5700LE之外，NVIDIA近期还将推出一款GeForceFX 5700VE显示芯片。不过，GeForceFX 5700VE只是一个内部命名。

■LCD显示器何时降价？

目前，LCD玻璃面板普遍缺货，缺货比率约为20%～30%。此外至少有三种液晶显示器的配件也存在不同程度的缺货现象。部分人士认为，此前业界预测的LCD显示器在今年第2季度开始将会大幅降价基本不可能实现。而且随着2005年六代线投产，LCD玻璃面板缺货可能会更加严重。这是因为六、七代生产线主要是针对LCD TV而开发的，制造LCD TV剩下的原料才用来生产LCD显示屏，而这其中又有大部分将提供给笔记本生产商。

以上五则消息未经证实，请自行判断其真实性



漫步者推出R1600TD音箱

漫步者近日推出新一代2.0音箱产品R1600TD。箱体内安装了高达60W的大功率变压器，高音单元采用丝绢膜球顶，频率响应达22kHz，低音单元采用三层复合纤维盆。除了常规的模拟信号输入外，R1600TD还增加了前置光纤输入和后置同轴输入端口，可在模拟信号与数字信号之间自动切换。该产品总重量约为5.8kg。

微星推出阿修罗PCX系列显卡

微星近日推出的阿修罗PCX系列包括旗舰级PCX5950、效能级PCX5750、主流级PCX5300和入门级PCX4300四款显卡。该系列显卡均采用PCI Express接口，微星独特的风扇底部鳍片式设计能显著提升显卡的散热效能，降低风扇噪音。

金邦推出带有温度监控功能的DDR550内存

著名内存厂商金邦(GeIL)近日推出了DDR550内存。值得注意的是，这款DDR550内存采用了特别的内存芯片散热片，可以让用户监控散热片的温度，以防止超频时内存工作温度过高。金邦表示，这款DDR550内存新品将以盒装双通道超级白金版的形式推向市场。

富士康推出追天TA-207机箱

追天TA-207前面板主色调为银色，电源按键在黑色圆环装饰的中间，前置有USB接口和音频输出接口，电源按键部分与前置接口的整体造型采用旋转开盖的设计；面板两侧的黑色网格条既起到了很好的装饰作用，又兼顾了系统散热。

多彩音箱DLS-S2101上市

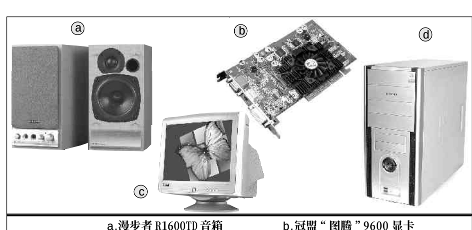
DLS-S2101音箱采用黑色为底色，配以银灰色的边框。它采用5.25英寸长冲程低音单元，低音炮为侧置倒相孔设计，额定功率为20W；两个卫星音箱功率为8W，没有采用双分频设计。另外，DLS-2101带有一个线控，而且两个卫星箱的底座可以随意拆装。

小影霸G8550D显卡上市

新天下科技公司近日推出的小影霸G8550D显卡采用GeForce FX 5500核心，和128bit 128MB显存，核心/显存频率分别为270MHz和512MHz。它具有4条渲染流水线，配备了DVI数字接口、S-Video接口以及VGA接口。

大陆第一款ALi芯片组主板上市

顶星与扬智(ALi)合作推出大陆第一款ALi芯片组主板——TM-P4U83。顶星TM-P4U83采用了ALi M1683+M1563的芯片组，ATX大板设计，支持Socket478 Pentium 4处理器、800MHz FSB、DDR400、Ultra ATA133、AGP 8X和超线程技术。主板还集成了ALC655 6声道音效芯片，支持6个USB 2.0接口。



a.漫步者R1600TD音箱　b.冠盟“图腾”9600显卡
c.惠科HKC 775CA显示器　d.富士康追天TA-207机箱

海创GeForce FX5500低价上市

海创黑鲸FX5500采用GeForce FX 5500显示核心，核心频率为270MHz。该款显卡采用黑色PCB板，售价为618元。

UNIKA双敏推出499元nForce2主板

近日，UNIKA双敏电子针对中低端市场推出了UN400TNJ主板。该主板采用红色PCB板，nForce2 Ultra400+MCP芯片组，全面支持0.13μm工艺400MHz FSB的Athlon XP处理器。它支持HyperTransport总线技术和最高3GB双通道DDR400内存，采用ALC655六声道音频芯片，具有5个PCI插槽，内建10/100Mbps网络芯片。

硕泰克推出新款主板

硕泰克近日推出了一款SL-865Pro-775主板，采用i865PE+ICH5芯片组，可支持LGA775封装Prescott核心处理器，并且能够支持AGP 8X和双通道DDR400内存。它集成有千兆网卡、IEEE 1394接口以及RAID控制器，支持RAID 0/1/0+1，并且还可以进行CPU外频/倍频调节和电压调节。

冠盟“图腾”系列显卡上市

冠盟于近期推出了“图腾”系列ATI显卡。冠盟“图腾”9600SE显卡核心频率为标准的325MHz，显存频率400MHz，搭配64bit 64MB显存；冠盟“图腾”9600显卡则采用128bit显存，配备VGA、DVI和TV-Out等输出接口，并完整支持DX9和OpenGL 1.4。

惠科推出显示器新品HKC 775CA

惠科电子近日推出了一款显示器新品——HKC 775CA。它采用17英寸三星纯平高亮显像管和三星MagicBrightⅢ高亮技术，同时提供五级亮度可选，单键自由切换到文本、标准、互联网、游戏和视频显示模式。它符合VESA显示器电源管理(DPMS)，并具有六种语言OSD菜单(中文、英文、意大利文、法文、德文和西班牙文)。

长城ATX-460SP电源上市

近日，长城电源推出了一款针对中小型服务器和高档PC的新款电源——ATX-460SP，其最大特点在于额定功率达到了460W。它可连接多达11个4 PIN接口设备及双SATA硬盘。该电源采用了长城电源独有的“2+1”保护功能。

你的奖品，你来选择

由远望资讯和映泰科技联合主办的“你的奖品，你来选择”活动已经拉开帷幕。本次活动将采取闯关夺奖、轮盘选择奖品的形式进行。题目内容涵盖远望资讯旗下杂志、图书、电脑秀网站的内容和广告以及映泰科技产品信息等，过关者将有机会选择由映泰科技提供的奖品，活动详情请登录http://www.cniti.com或查阅本期活动广告。

寻找新潮数字时尚之星

由《新潮电子》与朝华数码携手打造的首届“朝华杯寻找新潮数字时尚之星”活动，将于4月初全面启动。本次活动意在寻找不断追求数字时尚新生活、有魅力、充满活力的数字生活人士，通过活动平台，展示自我、展示你所拥有的数字产品以及你的数字时尚生活。活动得到了上海索昂贸易有限公司、北京宽洋科技有限公司以及宇瞻数码的大力支持。详情请登录http://www.cniti.com/Campaign/star/index.htm查询或查阅本期活动广告。迸发你的数字激情，燃烧你的数字魅力，五万元大奖属于你！

IT 时空报道

谁来终结DVD刻录机

analyse@cniti.com

有句话说得好，“三流企业做产品，二流企业做技术，一流企业做品牌，超一流企业做标准”。这不禁让笔者想起，在2003年底，当大部分人还在谈论CD-ROM或者COMBO什么时候会被终结的时候，难怪有极少数人开始为新一代光存储技术——DVD刻录“掘墓”了……

文/图 正 华 高登辉



很久以前，国内便听闻Blu-ray(蓝光)技术。可那时候，国内连DVD-ROM都未普及，主流硬盘容量也就40GB，很多人连DVD刻录机都没见过，更别说可以存储几十GB数据的蓝光光盘了。正是由于蓝光技术过于“前卫”，以至于该技术在公布之初并未引起媒体和相关厂商的重视。而且光存储产品大多遵循6年换代一次的规律，以此推算，蓝光产品的成熟期应该在2006年以后……

不过，日本的几家光存储厂商并未因此而放慢脚步。为了赢得市场先机，SONY公司迅速推出了具有“代表”作用的蓝光产品，而且其所针对的应用领域也旗帜鲜明地指向高清晰数字视频。随着全球HDTV（高清晰电视）的普及，现有的DVD技术已经开始力不从心，而先进的蓝光技术可使一张12cm盘片的容量提升到20GB以上。这足以算得上是一次质的飞跃。可是，仅仅因为蓝光光盘容量比DVD光盘容量大几倍，就认为DVD刻录机会被“终结”，恐怕还不足为凭。

一、看清DVD的现状

从DVD消费市场来看，并没有出现非常迫切的必须要淘汰掉DVD及DVD刻录机的势头。市场中除了大量DVD电影光碟和少数DVD游戏光碟外，几乎见不到专门用于电脑的DVD软件盘片，DVD刻录机和DVD刻录盘更多的还是应用在影音等专业领域——这就是国内光存储市场的现状。而放眼全球，目前只有苹果和少数几家软件公司尝试过用DVD盘片装载软件，可结果却是：50%的iBook笔记本电脑用户抱怨说找不到外置DVD光驱。显然，CD盘片650MB的存储容量对于电脑用户来说还未形成瓶颈，而DVD刻录机所能提供的更大存储容量(4.7GB)暂时还派不上用场，至少现在如此。

从光存储市场的演变来看，如今CD-ROM已经濒临淘汰（看看它们的价格就知道了）；DVD-ROM被COMBO逼到绝路，而且规模生产令COMBO的成本持续降低，市场寿命延长；只有DVD刻录机的价格还高高在上，而它现在扮演的角色是“终结者”，一个“超级COMBO”，兼容现在几乎所有的CD/DVD格式（DVD Dual规格）。既然如此，那么为什么说DVD刻录机可能在还未普及时便已进入发展晚期了呢？

二、另类的“始作俑者”

你可曾想过真正推动超大容量光存储产业发展的人是谁吗？是制定标准的垄断巨头，还是广大的最终用户？又或者是软件或游戏厂商？No，都不是。是你意想不到的影音巨鳄——好莱坞。只要看看好莱坞对

下一代光碟的要求，就知道DVD为什么会落伍了。

好莱坞对下一代光碟提出的9项要求：

1.民用规格和个人电脑规格必须统一；

2.必须具备完善的著作权保护技术；

3.必须拥有足够的容量，制造成本必须控制在与现有DVD相同的水平，不得使用专用盘盒；

4.能实现高画质，满足1920×1080@30帧/s HDTV图像的数据流量需要(约20Mbps)，并具备多幅形比(Multi Aspect)等功能；

5.可实现多声道音频等功能；

6.可播放DVD影碟及以前的标准音频格式；

7.具有与互联网的协作功能，可实现对话型操作；

8.可与现行DVD共用创作工具；

9.确保可靠性，如确保同一规格光盘的播放兼容性。

由此可知，DVD必须被终结，就像当初DVD终结VCD一样。

三、“终结者”尚未确定

说到终结现有的DVD刻录机，蓝光技术成为了为数不多的热门技术之一。其实，就像当初的DVD-R/RW、DVD+R/RW和DVD-RAM之争一样，各个厂商为了自己今后的产品不受“权利金”的困扰，且能收取其他兼容机厂商的“权利金”，不惜放弃“制定业内统一标准”的工作目标。于是，就在2003年中，业界又涌现了以东芝和NEC为主导的AOD（Advanced Optical Disk，先进光碟）规格。

总体来说，蓝光和AOD在技术上差别不大，但后者由于兼容现有的DVD盘片，因而受到好莱坞的青睐（唯一获得DVD论坛认可的标准）。也正因为如此，AOD有了好莱坞做后台，迅速在对版权极为看重的影视业发展起来。相反，蓝光技术则只对蓝光盘片提供支持（不向下兼容），他们提出的口号是：要重新建立一套较为完美的大容量存储格式——即使得不到影视产业的青睐，也至少能在计算机领域称霸。倘若未来电脑方面真的以蓝光规格为标准，那么必然会由于兼容性问题真的要“终结”现有的DVD产品。当然，这还要看盘片厂商愿不愿意。

此外，从未来的电脑配件趋势来看，小体积和大容量是毋庸置疑的真理。蓝光的出现同时也刺激了迷你型刻录机的出现。由于CD盘片容量太小，8cm甚至更小的CD-R/RW盘片几乎没有实用价值。但到了蓝光时代就不同了，8cm的小型蓝光盘片也能存储5～8GB的容量，这对于廉价数据移动已经足够。

四、夹缝中的DVD刻录机

尽管目前DVD刻录机才刚刚兴起，但从发展角度来看，为了满足影视行业对载体的需要，大容量存储光盘（BD-ROM或者HD DVD）会很快盛行起来，与之相关的产品，如影碟机、HDTV、光盘录像机等也会迅速普及，而电脑作为辅助工具，必然会选择与之融合。这就像当初DVD的普及带动电脑上DVD-ROM的普及一样，而不是反过来，由于DVD-ROM的普及才带动了DVD的普及。

当然，在这个换代过程中也会遇到很多问题，例如规格的统一问题，权利金问题，量产成本问题等等。“侥幸”的是，这些问题在当初DVD面世的时候同样存在，有鉴于此，我们可以或多或少地推测出未来大容量光盘的发展趋势：融合——终究是所有用户乐于看到的事情，而厂商现阶段“各自为政，拉帮结派”式的做法有利于他们彼此制约，竞争着发展，这也未尝不是一件好事。

近期有消息称，由东芝和NEC主导的并与现行DVD完全兼容的HD DVD刻录机有望在今年圣诞节上市；而由SONY和松下主导的但与现行DVD不兼容的蓝光刻录机则预计在今年5月上市。由此可见，在DVD向下一代大容量存储光盘过渡的时候，DVD刻录机能够存在的时间将非常短暂，它很可能在还未全面普及的时候，便已经被蓝光或者AOD产品代替了。

除此之外，也有业内人士认为蓝光和AOD技术仍在不断完善中，真正要达到量产和普及的程度还需要等到2006年。而在这期间，DVD刻录机的不断降价会使其成为一种取代CD刻录机的廉价存储工具。

表:Blu-ray(蓝光)与AOD(先进光碟)技术对比

技术名称	推崇厂商	盘片尺寸	盘片格式	存储容量
Blu-ray	SONY、松下	12cm/8cm	BD-ROM(只读)	单层25GB/双层50GB(8cm盘片容量待定)
			BD-R(可写)	未确定
			BD-RE(擦写)	单层23.3/25/27GB；双层46.6/50/54GB
			BD-data(电脑专用)	未确定
AOD	东芝、NEC	12cm	HD DVD-ROM(只读)	单层15GB/双层30GB
			HD DVD-ARW(擦写)	单层20GB/双层35GB～40GB(暂定)

相关资料

● 2002年2月19日，以索尼、飞利浦、松下为核心，联合了包括日立、先锋、三星、LG、夏普和汤姆逊在内的共9家厂商，共同发布了0.9版的Blu-ray（蓝光）Disc技术标准，正式宣告下一代DVD接班人——蓝光光盘的诞生。

● 2003年4月，SONY推出全球首台Blu-ray（蓝光）录像机BDZ-S77。同时推出的还有对应使用的单层23GB的蓝光光盘BF23G（BD-RE）。

● 2003年11月，DVD论坛批准了东芝和NEC联合提出的新一代DVD规格HD DVD（AOD）。这意味着该规格已间接为影视业所接受。而与HD DVD同为高清晰度录像规格的还有SONY和松下等提倡的蓝光光盘规格，不过目前该规格尚未得到影视业的认可。

● 2004年1月，在“2004年国际消费者电子产品展（2004 International CES）”上，戴尔和惠普宣布支持蓝光光盘规格，表示未来将在各自的个人电脑上配备蓝光光驱。

● 2004年1月，SONY首次展示了能播放蓝光只读光盘BD-ROM的播放样机。该样机以先前面世的蓝光光盘录像机BDZ-S77为原型，可以读取单面双层的BD-ROM蓝光光盘。另据悉，哥伦比亚公司计划在2005～2006年间投产基于BD-ROM规格的影视光盘。

● 2004年1月，东芝在“2004年国际消费者电子产品展”上展出HD DVD（AOD）光驱。

期期短信拿大奖

短信拿奖好轻松

2004年第07期 微型计算机 MicroComputer

短 信 答 题 更 轻 松 · 动 动 手 指 · 大 奖 收 入 囊 中



北辰灵鹰PC摄像头

外观设计别具一格，灵活、小巧，使用方便。采用1/3英寸韩国Hynix 35万像素CMOS芯片，支持640×480(VGA)、320×240(CIF)分辨率，水平视角为56度。拥有完善的自动唤醒功能和自动曝光控制、自动增益控制、自动白平衡以及伽玛校正等功能，图像清晰，色彩表现自然。带快门按钮，方便拍摄。



北辰无影手键鼠套装

人性化造型设计，握感舒适、操作灵活。先进的识别码技术和精准的数码无线技术，能防止同类产品及外界干扰。在用户停止操作时智能进入省电模式，在电力不足时及时提醒用户充电。采用精心设计的电池充电线路，并附赠可充电镍氢电池及配套充电器。



北辰仙后无线鼠标

采用ABS塑胶材质，人体工程学造型设计。采用先进的光学寻迹系统，鼠标在屏幕上定位准确、快速。轻触开关反应灵敏，使用寿命长，左右按键寿命达300万次，中键100万次，分辨率达800dpi，抗干扰能力强。接受器具有充电功能，充一次电可以用15天左右，第一次充电必须达16小时。



多彩MG760机箱

人性化手提设计，以名车为概念的前卫造型，精致的可控前饰灯极具视觉冲击力。优质镀锌钢板及深抽成型工艺，充分保证箱体强度。专用EMI触点设计，确保电磁辐射不外泄。双程互动式散热通道设计，系统散热性能良好。标配"龙卷风"388A电源，动力十足。采用前置的USB、音频接口，能够更方便地接入外部设备。



多彩S2101音箱

以时尚的黑色为底色，配以银灰色边框，显得高贵典雅。采用防磁设计，5.25英寸增强型大口径长冲程低音单元。侧置倒相孔设计，有效控制因功率过大引起的箱体谐振。卫星音箱小巧灵便，可重新组装底座并挂于墙上。可通过线控实现音量、重低音和环绕音量的调节。



多彩M330HU小酷鼠

时尚的亮银色外观，小巧可爱。采用先进的光学定位技术及光学定位集成块，使得定位精准；多达256个ID识别码，有效防止干扰。采用智能省电技术及电池充电线路设计，在非工作状态时自动切换至省电模式，提供最佳节能方案。把鼠标接到接收器上就可以对鼠标进行充电，免去了更换电池的不必要麻烦。

本期奖品总金额为：11140元

请把您的答案发送至以下号码赢取奖品：

编辑短信"题目代号+答案" → 移动用户发送至800157 / 联通用户发送至986657

- 两组题目分别用代号MC1和MC2来区分，每条短信只能回答一组题目。如第一组题目答案分别为ABBCD，则短信内容为MC1ABBCD(大小写均可)。
- 只有正确的答案才有中奖机会，请您仔细答题。
- 短信收费标准为每条1.0元，每个手机号码可多次发送信息参与活动。
- 本期活动2004年4月15日截止，4月21日可访问本刊网站(http://www.microcomputer.com.cn)查询中奖手机号码。本刊将于第9期公布中奖名单和答案。

本期问题

北辰奖(题目代号MC1)：

1、北辰灵鹰PC摄像头采用（ ）CMOS芯片。
A、Samsung　B、Hynix　C、Micron　D、NEC

2、北辰灵鹰的水平视角为（ ）度。
A、90　B、75　C、68　D、56

3、北辰无影手键鼠套装附赠可充电（ ）电池。
A、镍氢　B、镍镉　C、锂离子　D、镉镍

4、北辰仙后无线鼠标的左右按键寿命达（ ）万次。
A、100　B、200　C、300　D、500

5、北辰仙后无线鼠标第一次充电必须达（ ）小时。
A、12　B、16　C、19　D、22

多彩奖(题目代号MC2)：

1、下面哪一款多彩机箱是以名车为概念？
A、M68　B、S85　C、MG760　D、M99

2、多彩MG760标配（ ）电源。
A、龙卷风　B、核动力　C、超级玩家　D、恬静天使

3、多彩S2101音箱采用（ ）增强型大口径长冲程低音单元。
A、8英寸　B、6.5英寸　C、5英寸　D、5.25英寸

4、多彩S2101音箱采用（ ）倒相孔设计。
A、前置　B、侧置　C、后置　D、底置

5、多彩小酷鼠330HU是（ ）鼠标。
A、有线PS/2　B、有线USB　C、垂直　D、无线

05期幸运读者

铭瑄极光5600U钻石版
姚淑凡

铭瑄狂镭之翼9500白金版
王济民

台电52X CD-RW
曾 韧　马 杰　杨 军　莫 敏

台电键鼠套装
王 朕　朱于洋　李 勐　郑 蒙
殷冬妮　刘 晨　马择林　胡 凡
王 翔　册 宽

联志霸王龙尊贵8K机箱
黄 巍　赵 珩　缪天乐
孙晓涛

联志PM-520 5.1音箱
许 磊　叶伟芬　张 韬
尚 楠　孙昌增　张海军

请以上获奖读者尽快与本刊取得联系，联系电话023-63500231(截止日期2004年6月1日)，以便及时寄送奖品，超过期限者视为自动放弃。

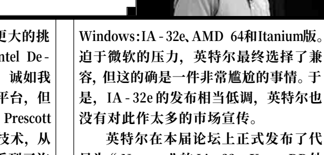
05期答案公布

铭瑄、台电答案	1:A	2:B	3:D	4:C
联志答案	1:B	2:C	3:C、D	4:B



文/图 FireFOX

回眸IDF 2004，新技术的T字舞台



2004年的IDF春季论坛是一个偏重新技术以及勾勒业界发展前景的展会，尽管不热闹，但却非常重要，因为我们未来的生活正被英特尔和他的伙伴们所揭示。

巨人英特尔在步入2004年后遭遇到了AMD 64平台更大的挑战。在这样的背景下，今年2月份在美国旧金山市召开的Intel Developer Forum 2004春季论坛自然成为了业界瞩目的焦点。诚如我们所预期，英特尔无可奈何将64位Yamhill技术引入桌面平台，但这也可能让英特尔预定的产品线开始变得混乱；为LGA775 Prescott量身订做的Alderwood/Grantsdale芯片组将导入大量的新技术，从而完成整个平台的转换。除此之外，我们也在本届论坛上看到了许多具有革命意义的新技术和新概念产品，如英特尔正积极倡导的无线USB 2.0技术、Florence概念笔记本电脑、针对服务器内存的FB-DIMM模组技术等等。当然，还有图形芯片领域的巨头NVIDIA也选择在本届论坛上发布全线的PCI Express显卡新品……我们相信这些新技术、新产品都将对未来业界的发展和用户的生活产生深远的影响，而2004年也注定会成为新旧技术迅速交接的一年。

英特尔正式进军64位架构

几个月前，英特尔还对AMD的Opteron/Athlon 64和苹果的PowerPC G5提出批评，宣称目前将64位架构引入桌面平台实际上是在误导消费者，因为家用PC还不需要如此强大的运算能力。当时，英特尔还非常坚决地表示至少在2006年前它不会考虑64位的桌面平台。而在几个月之后，情况发生了戏剧性的变化——英特尔在IDF 2004上正式发布了开发代号为“Yamhill”的64位X86指令体系，并将其命名为古怪的“IA-32e”(IA32e Extended Technology)，但英特尔只承认IA-32e技术将暂时引入Xeon平台，而对于桌面产品何时引入IA-32e技术的问题则闭口不谈。

从技术上看，IA-32e谈不上有多少独特的创新，因为它在64位运行模式、兼容模式和旧模式的工作状态以及处理器的寄存器规模、操作系统和应用软件方面的需求都与AMD 64完全一样。但这并非英特尔的本意，英特尔原本计划让IA-32e与AMD 64不相兼容，因为英特尔对整个产业界的控制力远远强于AMD，它可以通过这个手段让软件商转向IA-32e而逐渐冷落AMD 64。问题是，英特尔启动这个计划的时间太晚了，当时Opteron/Athlon 64处理器已经出台，微软针对AMD 64的Windows XP系统也处于后期开发阶段。当英特尔寻求微软支持的时候，微软却反过来让英特尔选择兼容AMD 64的方案，因为微软并不想同时开发三个版本的64位Windows:IA-32e、AMD 64和Itanium版。迫于微软的压力，英特尔最终选择了兼容，但这的确是一件非常尴尬的事情。于是，IA-32e的发布相当低调，英特尔也没有对此作太多的市场宣传。

英特尔在本届论坛上正式发布了代号为“Nocona”的IA-32e Xeon DP处理器。据悉，Nocona将采用90纳米工艺制造、支持800MHz FSB和SSE3指令集，同时具备32/64位处理能力。IBM、惠普、SUN、DELL、Unisys等主要服务器制造商均表示对这款64位Xeon DP处理器抱有浓厚的兴趣，相信从英特尔在该领域的深厚影响力，该处理器获得大规模支持并无多大的问题。而IBM公司服务器部门的首席技术官甚至在论坛上宣布，目前他们已经成功开发可支持64位Xeon的企业级芯片组——EXA3（EXA，企业级X架构），该芯片组最多可支持64枚64位Xeon处理器并行运作，不过EXA3所支持的并非Nocona，而是它的后继者——拥有双内核的“Potomac”。IBM表示将会在2005年推出EXA3芯片组，并打算构建出基于64位Xeon的高阶服务器产品。

至于桌面平台，有消息猜测现有的Pentium 4 E(Prescott)其实已经具备IA-32e技术，只不过英特尔还没有将它激活而已。等到64位Windows XP正式发布，英特尔很可能将Pentium 4 E的64位模式开启。当然，这个消息并没有得到英特尔的证实。不过，英特尔计划在今年年底推出采用65纳米制造工艺的Tejas处理器，它将完全采用IA-32e技术。届时，英特尔的IA-32e才会被真正引入桌面平

台，这也意味着32位PC的正式终结。

IA-32e的发布不可避免地影响到Itanium产品线。Itanium 2的性能虽好，奈何昂贵的价格和极度短缺的软件让用户心存疑虑。AMD Opteron发布至今不到一年，但它的销量竟已超过整个Itanium家族的销量总和——既然便宜的64位X64处理器也可以提供强劲的性能，而且不用担心没有软件配合，为什么不用它呢？面对此种格局，Itanium的颓势愈发难以扭转。现在，为了同AMD竞争，IA-32e Xeon DP必须具备同Opteron相当甚至更高的效能，那么昂贵的Itanium怎么办？不过，英特尔在IDF 2004论坛上，依然宣称IA-32e不会对Itanium产生什么影响，Itanium仍将供应中高端市场。同时，英特尔也公布了未来Itanium家族的后续发展计划：年内发布拥有9MB三级缓存的Madison 1.7GHz、Fanwood 1.6GHz/1.2GHz；2005年，推出双处理核心、拥有24MB三级缓存的Montecito。看来，英特尔是绝不会就此放弃Itanium的。



英特尔首席执行官贝瑞特发表主题演讲，宣布Nocona将于2004年第二季度推出。


英特尔演示了IA-32e。同时，英特尔的合作伙伴微软也强调将积极支持Itanium和64位Xeon处理器。

英特尔芯片组 / 主板全面革新

本刊在前几期曾对Grantsdale(i915)/Alderwood(i925)芯片组做过详细的介绍，而英特尔在本届论坛上也正式对外透露这两款芯片组的详细规格：二者均支持LGA775封装、800/533MHz前端总线的Pentium 4 E处理器、双通道DDR400或DDR2-533、采用PCI Expersss×16图形总线，以及拥有4个Serial ATA接口。它搭配的ICH6南桥将整合802.11a/b/g规格的无线AP(Access Point)功能。音频方面则以全新的High Definition Audio (开发代号“Azalia”)取代AC'97。Grantsdale定位于普通家用/商用场合，Alderwood则针对工作站而设计。英特尔在本届论坛上还重点介绍了与Grantsdale相关的Extreme Graphics 3图形核心、High Definition Audio高保真音频技术以及BTX主板/机箱结构。

●支持DirectX 9的Extreme Graphics 3图形核心

Extreme Graphics 3将被整合于Grantsdale-G型号中，它拥有四条像素流水线，支持双头显示功能，对视频播放进行了优化。Extreme Graphics 3最大的亮点就是支持DirectX 9 API，但它只支持PixelShader 2.0而无法在硬件上支持Vertex Shader，因此3D运算时的顶点渲染工作还得依靠CPU。

Extreme Graphics 3应用了一种非常有意思的动态显存技术(Dynamic Video Memory Technology, DVMT)，该技术允许图形核心根据任务需要从系统中动态获取内存资源，例如在上网浏览、办公处理等应用中只需要调用8MB的内存资源，而在运行3D游戏时可最多分享64MB的系统内存作为显存。相比其它芯片组厂商的机械方案，Extreme Graphics 3的动态显存技术可有效避免占用内存资源过多、拖慢其它应用程序的问题，这其实也体现了“按需计算”的思想。总体来说，Extreme Graphics 3的效能应该会比Extreme Graphics 2有较大幅度的提升，应能满足中低端用户需求。

●High Definition Audio高保真音频

High Definition Audio高保真音频就是我们之前介绍过的“Azalia”技术，它是英特尔与杜比实验室合作推出的一项音频技术，High Definition Audio将作为AC'97的取代者而出现，它的目标是为PC构建家庭影院级别的高保真音频系统。为此High Definition Audio可支持96kHz/24bit的7.1声道输出或192kHz/24bit的双声道输出，CPU占用率却不到10%。相信独立声卡的市场空间将被进一步压缩，这对创新公司来说并不是什么好消息。



High Definition Audio演示样机

●取代ATX的BTX


白色塑料部分为系统的散热模块，主要还是由散热片和风扇组成。


右为BTX机箱，左为Pico-BTX，我们希望厂商推出的最终产品可以比这次展出的产品多一些创造性和活力。

BTX是英特尔倡导的下一代主板/机箱结构，它的目的很简单：适应各种新技术、缩小桌面电脑的体积并优化主机内部的散热系统。BTX一共分为标准型BTX、Micro-BTX和Pico-BTX三种规格，前者用于标准台式机，除了PCI Express×16显卡插槽外，还可提供2个PCI Express×1插槽和4个PCI插槽；Micro-BTX则是BTX的缩减版本，它仍保留2个PCI Express×1插槽，但PCI插槽的数量则由4个缩减至1个；Pico-BTX针对的是体积小巧的台式机，除PCI Express×16显卡插槽外不提供额外的扩展插槽。和ATX相比，BTX最大的变化其实在于主板和机箱的结构：CPU被挪到靠近前面板的位置，对应的前面板有一个入风口。CPU散热器则采用侧吹方案，直接从外部吸入冷空气给CPU散热，该项设计对于高功耗的Prescott和Tejas处理器有着很大的现实意义（关于BTX的具体介绍，请参见本刊“技术广角”栏目近期相关文章）。

Florence概念机

英特尔在本届论坛上还公布了他们的未来笔记本电脑概念产品——Florence移动平台。Florence的结构不同于任何一部现有的笔记本电脑，它采用键盘和显示器分离的结构。主机部分被安置在显示器背面而非键盘下方，输入设备（键盘和鼠标）则通过无线技术与主机相连。

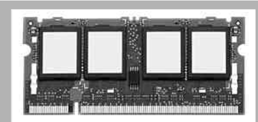
英特尔会推出三种版本的Florence，第一个版本具有17英寸的大尺寸LCD屏幕，强调使用舒适性和豪华的视听体验，定位在家庭娱乐和专业领域；第二种为搭载15.4英寸LCD的标准版本，它内置了指纹识别、话筒和摄像头等配件，重点在于提供高效的商业应用体验；第三种为12英寸屏幕的超便携机，定位于要求高移动性的娱乐和商务场合。英特尔表示将在晚些时候公布一份名为“移动平台梦幻指南”的文档，该文档将详细介绍Florence概念机的具体特性，而正式产品将在2005年上市销售。


Florence系列笔记本电脑具有的基本功能，包括：
可拆卸式液晶屏设计；
预装微软的Longhorn操作系统；
辅助液晶屏显示；
支持High Definition Audio；
支持液晶屏节能技术2.0版；
支持802.11a/b/g。

昂贵的DDR2与革命性的FB-DIMM架构

DDR2内存是本届大展的热点之一，Elpida和海盗船(Corsair)带来了自己的DDR2产品。其中Elpida展出了1GB容量、SO-DIMM接口的DDR2笔记本内存，该内存采用0.11微米工艺、FBGA封装、前端总线频率为533MHz，而整个模组的厚度只有3.8mm。海盗船(Corsair)带来的则是用于台式机的DDR2-533模组，该模组长5.25英寸(约13.3厘米)、高不足1.3英寸(约3.3厘米)，同样采用FBGA封装的DDR2芯片。DDR2的优势在于低功耗和高频率，但遗憾的是，目前的高价格成为DDR2内存迅速普及的拦路虎。海盗船512MB DDR2-533模组的售价就超过了2000元人民币，令消费者望而却步！

不过，英特尔在论坛上公开的FB-DIMM(Fully Buffered DIMM)服务器内存架构可谓是内存技术的重要进步。FB-DIMM在模组中加入缓存控制器，并采用类似PCI Express的高速串行总线连接这些模组。借助该架构，FB-DIMM可实现8个串行通道


Elpida展出的1GB DDR2笔记本内存



海盗船展出的512MB DDR2-533内存

的并行运作而获得超过40GB/s的超高带宽和192GB的超大容量！另一方面，高速串行连接的方式让系统布线变得更加轻松，可有效降低主板设计的难度。英特尔打算在明年将FB-DIMM模组付诸实用，它所采用的是DDR2-667/800芯片，而在2006年后DDR3体系也将引入。当然，FB-DIMM目前计划只针对服务器领域，短时间内还不会考虑进驻桌面PC。

无线USB技术，全方位的解放

无线联网的方便性有目共睹，而英特尔打算将无线技术进一步扩展到PC与各类外设的连接上，实现完完全全的无线连接。在本次IDF大展上，英特尔宣布正式启动无线USB协议开发计划，该协议将基于超宽带(UWB)技术。相比传统无线技术，超宽带最大的优点就是高速度。目前，英特尔正在制定的无线USB 2.0协议在10米范围内可达到480Mbps的高速率，而在逻辑层面上它将保留现有的USB结构。此外，无线USB只需很低的功率便能工作，辐射强度非常低，完全符合环保健康标准。但这项技术并不能用于长距离场合，原因并非是技术限制使然，而是超宽带的原理与雷达如出一辙，如果功率过大，极容易对军事和民航用的雷达产生干扰，这是绝对不允许的！因此，无线USB技术必须被严格限制在室内环境的短距离数据传输场合中使用。

为实现该计划，英特尔与微软、惠普、飞利浦、三星、NEC和Agere Systems六家公司组建了“无线USB工作组”，该工作组致力于无线USB协议的标准制定，它们希望未来的电脑可通过这项技术与打印机、扫描仪、数码相机、MP3播放器等外围设备实现无线连接。毫无疑问，无线USB技术给人们带来的方便性将超过802.11a/b/g无线网络。无线USB工作组计划在5月份拿出标准草案，而支持该技术的外设产品有望在2005年中期出现。


英特尔现场演示了无线USB 2.0技术（Wireless USB 2.0）

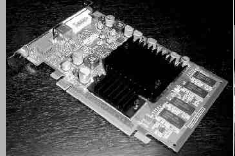
大量涌现的PCI Express设备

显卡是最先引入PCI Express接口的硬件设备。在IDF 2004论坛上，NVIDIA发布了基于PCI Express×16的GeForce PCX系列图形芯片，它们包括GeForce PCX 5950、GeForce PCX 5750、GeForce PCX 5300和GeForce PCX 4300共计四款。其中GeForce PCX 5950和GeForce PCX 5750分别是GeForce FX 5950和FX5700的PCI Express×16版本，而PCX 5300和PCX 4300则是FX 5200和MX 4000的PCI Express×16版本。需要注意的是，这些芯片并非直接支持PCI Express×16，而是通过一枚HSI（High-Speed Interconnect）桥接芯片实现对该总线的支持。目前，GeForce PCX芯片已处于量产阶段，今年第二季度我们将可以看到该系列显卡大量上市。

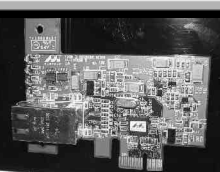
除了显卡，本届大展上也涌现出大量的PCI Express扩展设备，如NEC公司展出了从PCI Express×1到PCI-X的桥接卡、Marvell公司则带来PCI Express×1接口的千兆以太网卡、LSI Logic也展示了PCI Express接口的Ultra320 SCSI RAID控制卡……这些产品都可以在今年中期实现量产。

后记

综观IDF 2004，我们不难发现英特尔依然是个人电脑产业界的领导者，他积极促使DDR2和PCI Express进入实用阶段，与杜比联合设计High Definition Audio音频，试图给个人电脑带来卓越的音频体验，制定适应时代需求的BTX结构标准，推出引发笔记本电脑设计革命的Florence概念机，着手制定无线USB协议，这些将大大方便电脑与周边设备的连接……这些技术的推出和发展并非只是对业界格局有着深远的影响，更重要的是对于普通消费者来说，他们会在不远的将来改变人们的生活。2004年，英特尔要面临其成立以来的最大挑战！2004年，电脑新旧技术的交接会开启一个新的时代。


采用PCI Express×16接口的GeForce PCX 5300显卡，靠近金手指位置的小散热片底下为HSI桥接芯片。


HSI桥接芯片，因工作频率高，芯片发热量也可观。


Marvell展出的PCI Express×1接口的千兆以太网卡

新 品 速 递

文/图 微型计算机评测室

在本刊网站电脑秀(PCShow.net)中的“产品查询”处输入产品查询号即可获得详细的产品资料。

- 9分钟搞定4.7GB
  —— 8x8 DVD刻录机
- 口袋精灵——爱国者智慧棒闪盘
- 999元的套装——阳光家园冲浪者套装
- 低价高质——顶星TM-848P主板
- 家电时尚——佰钰Access+ AC7-3准系统
- “方管”——CRT显示器新主张
- 新人登场——GeForce FX 5500亮相
- 采用USB 2.0接口的现代H280网络摄像头
- 新品简报

9分钟搞定4.7GB 8x8 DVD刻录机

高速度\稳定性极佳　8X盘片较少

两款真正无愧高速DVD刻录机称号的双8倍速机型，先锋、索尼两大光存储巨头实力之展现

近段时间，DVD刻录机纷纷从4倍速向8倍速提升。大家知道，这里说的8倍速是指最高刻录速度，即DVD+R盘片的刻录速度达到了8X。从下表可以看出，现有8倍速DVD Dual和之前的4倍速DVD Dual其实仅DVD+R的速度由4X提升为8X，其他速度都保持不变。由于前段时间DVD-RW刻录格式的速度提升明显趋缓，而DVD+RW刻录格式的8倍速标准率先出台，不少厂商选择了先支持高速的DVD+RW规格，于是出现了单格式8倍速刻录机。在DVD+RW和DVD-RW势均力敌的竞争状态上，任何一方都不甘于落后，DVD论坛不久前也正式公布了新的速度标准，将DVD-R和DVD-RW碟片的最快刻录速度提升为8X和4X。在目前流行的双模式刻录机上，即可以实现双8倍速（DVD+R和DVD-R均为8X），这种规格被形象地称为8x8。先锋和索尼作为光存储领域的两大巨头，率先推出了8x8的DVD刻录机，无论从品牌上还是规格上，都堪称DVD刻录机的翘楚，微型计算机评测室测试了这两款产品。

8x8急先锋——先锋DVR-107CH

先锋DVR-107CH不仅是国内首款，更是全球首款双8倍速DVD Dual刻录机，其规格首度达到了8x8，即DVD+R/-R最高刻录速度均为8X，DVD+RW/-RW碟片则均为4X。先锋DVR-107CH沿用了先锋DVD刻录机的一贯造型，外观和上一代DVR-106一模一样，在国外其型号为DVR-107D，“107CH”显然

表1 双8倍速、单8倍速和4倍速刻录机规格对比

	Pioneer DVR-107CH	SONY DRU-530A	单8倍速 DVD Dual	4倍速 DVD Dual
DVD+R/ DVD+RW刻录速度	8X/4X			4X/4X
DVD-R/DVD-RW刻录速度	8X/4X	8X/4X(2.0A)	4X/2X	
CD-R/CD-RW刻录速度	24X/24X	40X/24X		
CD-ROM/DVD-ROM读取速度	40X/12X			
缓存	2MB			
刻录保护技术	支持	Power-Burn conformed	支持	支持
刻录速度优化技术	Precision Recording	Power-Burn conformed	支持	支持

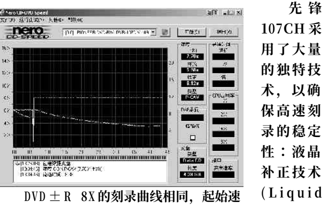
☎ 8008201845(先锋电子(中国)投资有限公司)　1599元



(产品查询号:0902460001)



是针对中国市场的型号，但这只是标签上的不同，软件识别出刻录机型号仍是107D。



DVD±R 8X的刻录曲线相同，起始速度为6X，在600MB左右就提升到8X，直到完成刻录，平均速度高达7.7X。

先锋107CH采用了大量的独特技术，以确保高速刻录的稳定性：液晶补正技术(Liquid Crystal Control System)可以通过液晶控制系统，确保在盘片厚度不一致的情况下能够精确地记录数据。智能激光驱动(Smart Laser Driver)能提供精确的激光脉冲控制，达到可靠的高速度记录需求。精确刻录技术(Precision Recording Technology)在DVR-106上首次采用，能够针对碟片品质的个体差异，自动调整激光功率实现最佳的刻录。先锋号称通过这一技术，能将RW盘片的可重复擦写次数提升为原来的十倍。此外，107D还具有动态谐振吸收(Ultra DRA)等技术。

可见，为了达到提速目的，先锋在技术上下足了功夫，实际测试也证明，这一系列新技术绝非只是宣传上的卖点，比起老款机型，DVR-107CH可以说有了极大的技术提升。以8X完整刻录一张DVD+R或DVD-R，DVR-107CH只需8分半左右，为保证转速不至于过高，采用了Z-CLV模式，内圈6X刻录，且提速非常迅猛，刻录DVD+R或DVD-R的8X盘片，均能达到7.7X的平均速度，超过我们之前测试过的所有8倍速机型。DVD+RW和DVD-RW 4X则是以CLV方式刻录，完整刻录一张盘片不到15分钟。先锋DVD刻录机的CD刻录速度一直较低，DVR-107CH仍然如此，其CD-R刻录速度都是24X，经过实际测试，24X刻录CD-R/RW均采用Z-CLV模式，平均速度约为22.4X。

总的来说，先锋DVR-107CH具有最高的刻录速度，而且高速刻录具有极佳的可靠性。此外先锋DVR-107CH可以兼容DVD-RAM，能够读取没有外壳的DVD-RAM盘片。

表2 先锋DVR-107CH刻录速度测试表

	标称最大速度	实测平均速度	类型	花费时间
DVD+R	8X	7.7X	Z-CLV	8’38”
DVD+RW	4X	4X	CLV	14’08”
DVD-R	8X	7.7X	Z-CLV	8’45”
DVD-RW	4X	4X	CLV	14’37”
CD-R	24X	22.44X	Z-CLV	3’56”
CD-RW	24X	22.33X	Z-CLV	3’46”

变身怪杰—— SONY DRU-530A

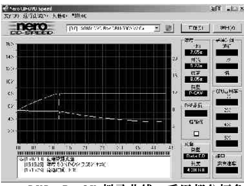
(产品查询号:0900900014)



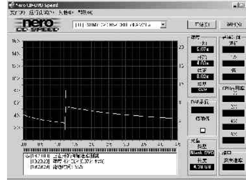
☎ 020-82253777(广州七喜电脑股份有限公司) 1988元

SONY DRU-530A标称规格只是一台单8倍速机型（DVD+R 8X、DVD+RW 4X、DVD-R 4X、DVD-RW 2X），而SONY新推出的2.0A版本Firmware则将其DVD-R和DVD-RW速度倍增，达到DVD+R/-R 8X、DVD+RW/-RW 4X的8x8标准。SONY从第一代DVD Dual刻录机开始，每款机型都能通过升级Firmware提升速度。其目的的确令人费解，是为了回避昂贵的标准授权费用？是为了给用户一个惊喜？无论如何SONY在设计机芯时必定已预留了升级的空间。

DRU-530A是SONY第三代DVD Dual刻录机，在其经典外形上有小小的变化，有机玻璃的面板由透明变成了半透明，显得更富有质感，机身长度也缩短了。有趣的是，530A的保护技术变为Power-Burn Conformed，而不是前两代的Power-Burn，我们发现，这两种技术功能上完全相同，中国生产的型号往往会标注Power-Burn Conformed，而国外产的型号则是Power-Burn。



DVD+R 8X刻录曲线，采用部分恒角速模式刻录，平均速度达7.65X



DVD-R 8X刻录曲线，采用Z-CLV模式刻录，4X刻录部分较多，平均速度受到影响。

实际测试中，SONY 530A对杂牌碟片的兼容性能略优于先锋107CH，两款刻录机都要用标称8X的高速盘

片，方能实现8X刻录。530A以8X刻录DVD+R和DVD-R的模式有所不同，DVD+R是以P-CAV方式，内圈1.2GB以恒角速方式，速度提升至8X后则以恒线速方式进行，平均速度为7.65X，8分5秒即可完成一张DVD-R；DVD-R是以Z-CLV方式，起始速度4X，1.2GB之后才提升为8X，提速点比先锋107CH滞后，平均速度6.87X也较低，8X刻录DVD+R要9分半左右，不知是否接下来还能通过Firmware升级解决。DVD+RW/-RW都是采用CLV方式刻录，平均速度均为4.04X。前两代SONY DVD Dual的CD刻录速度偏慢的问题在530A上得到了解决，其CD-R最高速度为40X，实测平均速度31.04X，而CD-RW最高速度为24X，实测平均速度23.42X。

表3 SONY DRU-530A刻录速度测试表

	标称最大速度	实测平均速度	类型	花费时间
DVD+R	8X	7.65X	P-CAV	8’15”
DVD+RW	4X	4.04X	CLV	14’08”
DVD-R	8X	6.87X	Z-CLV	9’29”
DVD-RW	4X	4.04X	CLV	14’23”
CD-R	40X	31.04X	CAV	3’02”
CD-RW	24X	23.42X	P-CAV	3’36”

延续SONY DVD Dual一贯优点，530A的噪音和震动控制得非常好，工作起来非常安静。最后，It’s a SONY，因此其报价也较高，达1988元，据悉，其实际市场价也就在1600元左右。

碟片的发展滞后仍然是DVD刻录市场的一大问题，本次测试，为找到8倍速DVD-R盘片和4倍速DVD-RW盘片就费尽了九牛二虎之力。目前只有三菱和威宝两个品牌具有8倍速DVD-R盘片，比较少见且价格不菲，商家报价20～50元不等。4倍速DVD-RW目前更是稀罕，目前只有三菱在4月会推出这种盘片。由于对应的刻录机已推出了半年左右，8速的DVD+R和4速的DVD+RW已经不难找到，由于数量不大，目前报价也偏高，8速的DVD+R价格在10～25元上下。从碟片的情况来看，8倍速刻录目前更适合讲究速度和效率的企业及商业应用，个人和家庭用户相信更愿意选择低价、低速的盘片，DVD±RW复写能达到4倍速倒是显得较有意义。无论如何，DVD刻录的8x8规格已经杀到，DVD刻录机新一轮的竞争又开始了。（赵 飞）

8008107666（华旗资讯） 329元/499元/1099元/2299元（64MB/128MB/256MB/512MB）

口袋精灵

爱国者智慧棒闪盘

体积超小、超薄

大容量型号价格昂贵

爱国者闪盘系列最近又推出一款新品——智慧棒UC-P100。看到实物，你会认为它的名字更应该叫智慧片，因为智慧棒非常的短小轻薄，长度不到4.5cm、宽度不到2cm，厚度仅2.8mm，重量仅3克，是目前世界上最薄、最小的闪盘。要知道，即使是闪盘上最薄的USB插头部分，也有5mm的厚度，原来爱国者智慧棒省掉了USB插头外层的金属外壳，只保留了里面的电路板，而闪盘主体部分也做到和USB接口电路板相同的厚度，从而成就了无与伦比的超薄体形。由于USB接口的两条数据线和两条电源线都在电路板上，去掉标准的金属外壳丝毫不影响传输性能，只是降低了USB插头连接的稳定性和机械强度，但由于爱国者智慧棒本身非常的轻巧，插到USB接口显得仍非常稳妥，若非施以暴力，并不会出现连接不稳或脱落的情况。不仅如此，爱国者智慧棒甚至还保留了USB插头的“防呆”功能，如果方向不对，同样无法插进USB接口，同时，标准闪盘具有的写保护开关和工作指示灯智慧棒仍然具备。

由于智慧棒实在是太薄了，让它具有一些独一无二的用法。例如，完全可以将其放入钱包中随身带走，另外，在USB接口间距较近、邻近的USB接口插有其他设备等情况，智慧棒都可以顺利的接入，不会像普通闪盘一样必须取掉旁边的设备或用延长线。智慧棒佩有一个透明的适配器，将智慧棒装在里面，就摇身一变为一个标准的闪盘，能像普通闪盘一样使用、携带。测试表明，智慧棒的速度为900多KB/s，这是USB 1.1接口闪盘的最快水平。

正因为体积小巧，智慧棒不可能容纳太多闪存芯片，因此它必须采用容量很大的闪存芯片才能达到超高容量。因此256MB及更高容量的智慧棒价格不菲。（赵 飞）（产品查询号：2801190082）

附：爱国者智慧棒闪盘产品资料

接口	USB 1.1
实测速度	读：960KB/s
	写：928KB/s
捆绑软件	瑞星杀毒、智能备份

☎ 0755-26737309(惠浦(深圳)有限公司) 999元

999元的套装

阳光家园冲浪者套装

😊 价格便宜、外观统一
☹ CRT有一定的几何失真、键盘手感不好

不到一千元就能拥有CRT 显示器、机箱、键盘和鼠标的超值套装

不要怀疑你的眼睛，确实没有看错，这套包含CRT显示器、机箱、键盘和鼠标共四样的套装还不到一千元。这是惠浦电子推出的阳光家园冲浪者套装，在近日的促销活动中打出了999元的低价。

套装中的显示器型号为SH738，银色面板配合蓝灰色的后盖，后部采用了瘦身设计，使整体线条简约时尚。该款显示器使用了三星丹娜管，点距0.25mm，1024×768的分辨率最高能达到85Hz的刷新率，我们在此设置下对显示器进行了测试，发现显示器边缘有一定的几何失真，而且在会聚测试中边缘明显没有中央部分会聚准确，在呼吸效应测试中有2mm左右的漂移，不过对文本的表现力不错，色彩过渡自然，颜色艳丽，遗憾的是这款显示器没有目前流行的“高亮”功能。我们发现该显示器在设计上有个小小的失误，左方的“+”键对应的是菜单项向右移动和调节项向右增长，右方的“-”键则反之，这种调节方法让我们非常不习惯，经常会按错。

配套的机箱并没有因为价格的低廉而偷工减料。该机箱的外观、色彩和显示器融合得恰到好处，整体使用优质镀锌钢板制造，采用了全折边工艺避免装在配中划伤手，而且防辐射弹片的使用和前置USB、Line-Out、MIC接口也显得处处为消费者着想。

型号为9820的阳光家园键鼠套装也采用了相同的银色和蓝灰色搭配的色彩方案。该款光学鼠标造型圆润，符合人体工程学，左右手都可以轻松掌握。不过这个套装中的键盘手感不够理想，按键行程无段落感，不适合长时间文字录入。

阳光家园冲浪者套装以相对较低的价格让消费者得到了更多的实惠，而且还统一了外观，非常适合预算有限的学生用户和需要控制成本的网吧选择。(刘宗宇) MC

附：阳光家园冲浪者套装产品资料

SH738 CRT显示器	
显像管	17英寸丹娜管
行频	75kHz
X-021机箱	
托架数	5.25英寸×4、3.5英寸×5、3.5英寸×2
9820键鼠套装	
接口	PS/2

☎ 0755-83411855(顶星科技有限公司) 499元

低价高质



顶星TM-848P主板

😊 价格便宜、有专用数码PCI通道
☹ USB接口太少

仅售499元的i848P主板

i848P芯片组的目的就是成为Intel低端平台的生力军，那么价格就必须降到一个合理的价位。顶星率先将支持800MHz FSB的i848P芯片组主板TM-848P的价格降到了499元，彻底让i845系列主板无立足之地。

虽然TM-848P的价格降下来了，但品质并没有下降，该主板采用了i848P+ICH5的南北桥组合，提供了一个AGP 8X插槽、2个DIMM插槽、4个PCI插槽、2个SATA接口和2个IDE接口。我们可以看到TM-848P第三个PCI插槽颜色为红色，这是顶星专门设计的数码PCI通道，针对高级用户对高质量声效的要求，对PCI 3插槽做了相应的滤波降噪技术处理，通过优化电路设计，增加了两大一小3个滤波电容。目前用户手中的USB设备越来越多，但TM-848P总共只有6个USB 2.0接口，外置接口仅2个，而且没有提供扩展挡板，感觉USB接口不太够用。

TM-848P仍然有顶星主板的特色功能，分别是：“守护忠将”——它是指BIOS内置保护模块，防止BIOS要害部件被恶意修改或病毒入侵；以及“诸葛神将”——指系统错误侦测，通过主板上的LED灯显示故障出错代码，让故障源头暴露无遗。经过测试，该主板可以稳定地配合各类显卡和DDR内存工作，适合中低端用户选购。(刘宗宇) MC (产品查询号：0202050065)

附：顶星TM-848P主板资料

架构	Socket 478
芯片组	Intel 848P+ICH5
插槽分布	PCI×3、AGP×1、DIMM×2

0755-82469267(深圳市佰钰(Acorp)科技) 2388元

家电时尚

佰钰 Access+ AC7-3 准系统

前置接口：USB×2、音频、IEEE 1394，后置接口：USB×2、RJ45、并口、串口、VGA、IEEE 1394、S-Video、TV

不进系统就可以播放DVD/VCD、CD/MP3　安装驱动器比较麻烦

家电化一直是准系统未来发展的热门话题，早在去年年初，带家电功能的准系统产品就有呼之欲出的趋势，不过由于市场方面的影响，这一类产品到今年才开始崭露头脚。而佰钰（Acorp）科技这次走在了准系统发展的前列，一口气推出了两个系列带有家电PC概念的Activa系列和Access+系列MMPC（Micro Media PC）产品。

但是由于定位上的不同，Acorp Activa系列和Access+系列在功能上有所区别。Activa（包括Activa II）系列定位于高端家庭用户，该系列带有红外遥控器，拥有高性能3D显卡、六声道声卡、10/100Mbps网卡，同时支持DVD/VCD硬件解码功能以及杜比、DTS、AC-3等技术，可以实现TV接收、音乐视听享受、DVD欣赏、游戏对战、网上冲浪等功能，是一款名副其实的高级多模式影音娱乐家电PC。而Access+系列定位于普通家庭用户，具有操作简单，可以在不进入Windows的情况下播放DVD/VCD、CD/MP3等功能，另外该系列在配件选配上更加灵活，突出了性价比的特点。我们这次收到的是Access+系列的产品。

Access+系列的外观采用了银色和黑色的色调搭配，在造型上显得非常时尚，很容易与家居环境相配合。再加上铝制机箱、全折边设计、细腻均匀的烤漆，做工上显得一丝不苟。在内部配置上，该系列产品采用了SiS 661FX（AC4-3）和VIA KT400A（AC7-3）芯片组两种不同的解决方案，其中AC4-3不支持不进系统的DVD播放功能。相对于前一代准系统Q－box以及Access系列，Access+系列的准系统各方面的性能都有了较大的提升，前端总线提高到800MHz，另外还增加了电视输出功能。Access+系列准系统内部布局很清爽，连接线都经过固定。但是在安装驱动器过程中我们却碰到了麻烦。由于驱动器架是固定的，虽然下面的硬盘拖架可以拆卸，但是预留的空间很小，而主板的IDE接口正好位于下方，因此在安装硬盘和光驱后，与主板的连接就显得非常困难，厂商在这方面应当做一些改进。

Access+ AC7-3最大的特色就是可以在不进入系统的情况下播放DVD/VCD影碟、CD、MP3音乐等，从而避免了冗长的启动过程。为了实现该功能，Access+ AC7-3采用了威盛的ETBIOS技术，该技术在主板BIOS内固化了一个包含音频视频解码的小型专用操作系统，采用了一般PC上的双系统启动模式，用户一开机就可以选择是启动Windows，还是直接进入影音欣赏模式。而且还支持鼠标操作，给用户提供了更多的方便。如果选择进入影音模式，一个类似于PowerDVD的播放界面将出现在你的面前，不需要特别的设置就可以进行播放，操作非常简单。这样我们再也不必为烦人的系统自检和启动过程锻炼自己的耐心了，开机就能播放，想想就是一件非常惬意的事情。而播放DVD时的画质与我们在Windows中看DVD没有区别。另外，据Acorp的相关技术人员介绍，该系列还将在后续产品中加入遥控功能，届时功能将更加完善。

总的来看，Access+ AC7-3准系统是一款比较适合时尚玩家的产品，其小巧的外观和家电化的设计确实能带给你耳目一新的感觉。如果对该产品还有不满意的话，最大的可能就是其内置的VIA S3显示核心，它可能在一定程度上限制你对游戏的追求。目前，这款准系统的市场售价为2388元。(雷　军) (产品查询号:4203440001)

附:Acorp Access系列准系统产品资料

主板	Acorp 7KM400QP（KM400+8237）
FSB	200/266/333MHz
内存	支持DDR333×2 最多可达2GB
AGP	AGP 8×
扩展槽	PCI×1，AGP×1

更正启事

本刊第6期《缤纷视野——数字摄像头横向评测》一文中，奥美佳黄金眼摄像头的快照按钮一项由于编辑的失误错写成5分，实际得分为0分，最后评分应该为4.05，特此更正！



☎ 8008289069(LG 电子) 1588 元

“方管”CRT 显示器新主张

减小了边角几何失真 / 降低了辐射
边角轻微聚焦不良

如今的CRT显示器技术已非常成熟，但同时也造成产品技术更新越来越乏善可陈，新推出的产品大多是在外观设计、附属功能上有些许改进，但在显像管等核心技术上则一直处于停滞状态。不过在年初，LG推出了全新系列的未来窗完全平面CRT显示器，新系列产品以“方管”为卖点，强调了完全平面和环保的概念。到底什么是方管，它有什么特点呢？

要回答这个问题，需要了解一些CRT显示器的显示原理。首先，PC将信号传输到显示器，由显示器后端的电子枪发射电子束，通过偏转线圈，撞击荧光屏上的荧光粉产生图像。电子枪快速扫描，从而让用户看到色彩斑斓的动态画面。众所周知，电子枪发射的红绿蓝三种电子束，通过偏转线圈调整，只有准确聚焦，才能准确显示。但是，包括珑管在内的显像管都采用圆形偏转线圈和圆锥形的玻壳，在偏转线圈把电子束“化圆为方”的过程中，由于偏转半径不同，边缘电子束的路径便会出现偏差，不能准确聚焦，反映在画面上就是边角显示出现变形。尽管厂商采用了多种方法进行矫正，可是“圆管”技术固有的缺陷使其无法从根本上解决这一问题。

“方管”技术最核心的部分就是将显像管的偏转线圈由圆形改为矩形，同时将显像管玻壳由原来的圆锥形变为方锥形。在矩形偏转线圈的调整下，三个电子束就可以几乎平行地折射到屏幕上所对应的像素点，无论在显示器的边缘还是在最难以表现的四个角落，都能清晰地聚焦，在显示精确度等方面基本上接近了屏幕中心部分的效果，从而解决了CRT显示器边角显示变形的问题。

除此之外，传统CRT显示器在显像时，为了确保能够覆盖整个屏幕，必然会产生过剩电子束。尽管许多厂商在屏蔽技术上投入了很大精力，也取得了不错的效果，然而始终有残存的射线。而在“方管”结构中，由于电子束被极好定向，再加上方锥形玻壳带来的良好屏蔽效应，显示器的辐射进一步降低。同时，由于电子束被充分利用，“方管”显示器的能耗得以降低，使用寿命也相应得到了延长。

目前，LG未来窗XP系列共有5款产品，分别是F702B、F702P、F710B、F720B和F720P，其中F720B和F720P是该系列中最新上市的产品，定位于对带宽和分辨率要求比较高的准专业级用户和游戏玩家。LG未来窗完全平面F720P显示器的点距为0.24mm，带宽为203MHz，最大分辨率可达1920×1440。在1280×1024的分辨率下，刷新率可以达到85Hz，可以满足中高端用户以及游戏玩家的需求。不过作为未来窗XP系列的旗舰级产品，F720P除了拥有高带宽和高分辨率的特性外，调节功能也非常完善。通过OSD调节，用户可轻松调整显示屏亮度、颜色、几何失真、语言、色温等。

测试中，由于采用“方管”技术，LG未来窗完全平面F720P的几何失真非常小，特别是在其它显示器容易出现问题的边角处，LG F720P控制得非常好，不需要特别调整就能达到非常不错的效果，边角非常直。除此之外，LG F720P在色彩收敛、聚焦方面以及防眩光（三重平面技术）等方面也有较好的表现，色彩比较柔和，明亮过渡也比较均匀。不过，色纯度和高端的珑管显示器相比还有一定的差距。另外，我们在测试中也发现，LG F720P的右下角聚焦不是很准确，另外也存在轻微的呼吸效应。

总的来看，作为LG新一代的高端17英寸产品，F720P充分利用了方管的技术优势使得整体的显示效果得到了进一步的提升。与同档次的其它产品相比，LG“方管”显示器在边角聚焦、辐射以及能耗方面有较明显的优势。而对于众多电脑用户来说，选购一台“方管”显示器，一方面价格比较适中，而另一方面低辐射环保的特性也使得消费者在使用中更为放心。（雷　军）(产品查询号:0602790040)

附:LG未来窗完全平面F720P产品资料

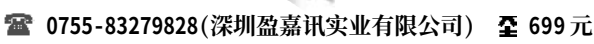
屏幕尺寸 / 可视尺寸	17英寸 /16英寸
点距	0.24mm
最大分辨率	1920×1440
视频带宽	203MHz
安全规范	TCO'03

盈通剑龙 G5500

核心 / 显存频率:270MHz/512MHz

(产品查询号:0504350093)





铭瑄极光5500黄金版

核心 / 显存频率:270MHz/512MHz

(产品查询号:0505480045)



020-87594711(商科集团·天想电脑) 666元

天虹白金 GF5500

核心 / 显存频率:270MHz/512MHz

(产品查询号:0503020001)



0755-83843102(深圳天虹科技有限公司) 599元

支持DirectX 9.0、支持AGP 8X

性能不够理想

NVIDIA 又一款新显示芯片

新人登场

GeForce FX 5500 亮相

显卡无疑是电脑里更新速度最快的配件，再加上NVIDIA 今年铆足了劲推新品，于是我们看到了陆续上市的GeForce FX 5700标准版、GeForce MX 4000，以及即将上市的GeForce FX 5500、GeForce FX 5700 LE、GeForce FX 5700 Ultra GDDR3和已经在日程上的NV40核心。显卡的开发周期越来越短，但是能有多少技术更新呢？接下来我们将对微型计算机评测室收到的GeForce FX 5500显卡进行测试分析。

规格初看

在GeForce FX 5500现身之前，我们听到了无数的声音，一种说法认为GeForce FX 5500是NVIDIA核心开发代号为NV33的新品，另一种说法认为由NV31也就是GeForce FX 5600改造而来。我们发现GeForce FX 5500的技术规格和GeForce FX 5200颇为相似，NVIDIA确认GeForce FX 5500核心实际基于GeForce FX 5200（NV34），也就是说GeForce FX 5500是GeForce FX 5200的增强版。我们可以通过NVFLASH 4.42软件查看核心编号仍为NV34，核心频率为270MHz，最高支持256MB显存。我们选择了3款GeForce FX 5500显卡进行测试，分别是盈通剑龙G5500、铭瑄极光5500黄金版和天虹白金GF5500，三款显卡的规格特性一样，而且显存频率都没有依照NVIDIA的官方推荐，核心/显存频率都不约而同地默认为270MHz/512MHz，显存颗粒为三星TSOP封装4ns产品。



	GeForce FX 5500	GeForce FX 5200
核心频率	270MHz	250MHz
显存频率	400MHz	400MHz
支持DirectX版本	DirectX 9.0	DirectX 9.0
AGP	8X	8X
制造工艺	0.14 μ	0.15 μ
像素渲染线	4	4
显存最高支持	DDR 256MB	DDR 128MB
显存位宽	128bit	128bit
RAMDAC频率	350MHz	350MHz

测试分析

	GeForce FX 5500	GeForce FX 5200	ATI Radeon 9600SE
3DMark03	1608	1520	1792
AquaMark3	9172	8661	16422
UT2003	57.22	56.21	75.5

我们对GeForce FX 5500进行了测试，发现其性能表现一般，成绩略好于GeForce FX 5200，不过这也得益于其较高的核心和显存频率。但是在AquaMark3实际游戏测试中，GeForce FX 5500和GeForce FX 5200性能远远低于Radeon 9600 SE。GeForce FX 5500的出现并不是如我们先前所预料的把ATI的Radeon 9600 SE作为竞争对手，而只是对于NVIDIA的产品线来说，当GeForce FX 5600停产后，在低端的GeForce FX 5200和目前才上市的GeForce FX 5700之间出现了一段空白，而GeForce FX 5500便肩负填补市场空白的使命，包括即将上市的GeForce FX 5700 LE、GeForce FX 5700 Ultra GDDR3等型号都是如此。（刘宗宇）

拍摄画面清晰、色彩自然

对光线变化比较敏感，在弱光下有偏色现象

采用USB 2.0接口的
现代H280网络摄像头

拥有高速接口的网络摄像头与众不同　　020-87636363(广州昂达电子)　268元

从去年开始，几乎所有的新款主板都开始提供对USB 2.0技术的支持，然而目前我们能用上的USB 2.0设备却并不多。最近，现代推出了一款采用USB 2.0接口标准的摄像头产品，让消费者又多了一个选择。

从外观来看，这款现代H280网络摄像头的外壳工艺普通，采用了时尚的银色与黑色进行搭配；整个产品由摄像头和支架两部分组成，摄像头可以水平方向360度、垂直方向90度旋转；摄像头支架是一个夹子，你可以将它夹在液晶显示器上或其他地方，同时底部有一块橡胶垫，也可以选择水平放置。不过，该产品支架夹子的力道很大，如果你打算夹在液晶显示器上，最好垫上一块绒布，否则可能会在液晶显示器边框上留下轻微痕迹。另外，虽然摄像头部分与支架部分大小差不多，让这款产品看起来很小巧，但这样也导致了它放置在桌面时不是很稳。

现代H280采用了35万像素的现代7131E 1/3英寸CMOS彩色感应器，标称感光度为2500uv/e，动态范围48dB。镜头是由5片玻璃组合而成的现代原装五玻璃镜头，最大光圈为F2.0，理论成像范围为1cm～无限远。此外，该产品最大的特点在于选用了M2800 USB 2.0主控芯片，支持USB 2.0/1.1接口标准。



室内拍摄效果

在实际使用中，现代H280的拍摄性能给我们留下深刻印象。在光线充足时拍摄出的物体色彩接近真实，并且能够通过软件调节亮度、对比度、饱和度、清晰度等参数；只要有弱光照射到物体上，该产品就能比较清晰地解析出画面，不会出现劣质摄像头那种类似鬼影的效果。值得注意的是，由于我国采用的是50Hz的交流电，在日光灯下使用该产品的时候，最好通过附赠的VP-EYE控制软件将光源的刷新率调整为50Hz，这样可以避免信号干扰造成的水波纹、色彩不纯等现象。

不仅如此，它的1cm近距离聚焦效果也很好，当在距离为1cm的条件下用它拍摄手指时，通过调节对焦环，我们能清晰地看到手指上的指纹。当然，现代H280在拍摄方面也不是没有缺点。由于这款产品是根据周围光线情况自动判断调节曝光系统的，所以画面的亮度和色彩会因为光线变化而变化，在光线较暗的情况下有时有偏色的现象，这时需要调节摄像头的位置获得更好的光线来修正。

由于该产品同时支持USB 2.0/1.1接口，可以提供两种画面拍摄速度（352×288分辨率下CIF格式30帧/秒或者640×480分辨率下VGA格式10帧～15帧/秒），我们在两种接口下分别进行了试用。可以明显感觉到，在USB 2.0接口下获得的图像要比使用USB 1.1接口时更加平滑流畅，USB 2.0接口对获取更加优秀的动态图像确实有帮助。当然，事实上USB 2.0只能帮你更快地将图像数据传输到本地电脑中，如果你购买摄像头的主要目的是通过因特网进行远程视频会议等应用，那么对画面流畅程度影响更多的还是网络速度。

现代H280附送的控制软件是常见的VP-EYE 4.0，包含7个应用软件，提供了包括视频监控、视频影音邮件处理、视频转换、制作电子贺卡与相册以及处理相片特效在内的各种常用功能，搭配微软的NetMeeting软件还可以实现远程视频会议，用户使用起来很方便。

总的来说，这款产品在268元的价位上提供了更快的接口速度和让人满意的画面效果，对于普通用户来说是一个不错的选择。当然，如果厂商能在摄像头中集成麦克风，并且对上面提到的小问题进行改进，那就更加完美了。(袁怡男) (产品查询号:1800560001)

附:现代H280网络摄像头产品资料

影像传感器	1/3英寸35万像素CMOS彩色感应器
接口	USB 2.0/1.1
最大分辨率	640×480（VGA）
最大光圈	F2.0
成像范围	1cm～无限远

新品简报

文\图 刘宗宇

AOpen 17英寸LCD显示器

AOpen的产品线近日又开始扩张，推出了第一款型号为F1713的17英寸LCD显示器。时尚的银色强化塑料外壳把它烘托得典雅大方，它采用内置电源，背后的弧线型设计让整个显示器从侧面看起来更美观、更活泼、更柔和。这款显示器的最大分辨率是1280×1024@75Hz，对比度450:1，响应时间20ms，亮度为250cd/m²，视角范围垂直130°/水平160°，内置2个功率为1W的扬声器，市场参考价为3800元。 (产品查询号:3100080016)

Altec Lansing 5100音箱

《微型计算机》曾在2004年第3期介绍过Altec Lansing 2100 2.1声道音箱，此次我们收到了型号为5100的Altec Lansing 5.1声道音箱。该音箱的造型和所使用的单元都和2100相同，可以随意选择2.1或4.1声道搭配，中高音单元为昂贵的Neodymium钕合金制造，音色自然，低音沉厚的感觉令人难忘。不过该音箱的上市价格较贵，零售价为1649元。 (产品查询号:0802810003)

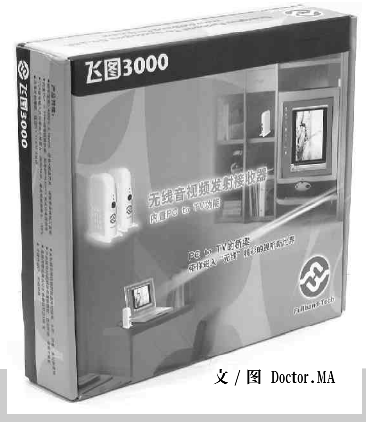


奥迈USB 2.0电视录像盒

深圳市三诺数码科技有限公司近日推出了奥迈USB 2.0电视录像盒，使用SAA7113H 9位视频输入解码芯片，提供TV、AV、S端子输入和音频输出，可接驳PAL、NTSC制式模拟、数码摄像机、VCD/DVD机，在电脑上观看、压缩、录制各种影像，同时还配备了功能完备的红外遥控器，配合TV JUKE BOX、友立绘声绘影、DVD制片家等软件可以轻松收看电视和进行视频采集，市场参考价为680元。 (产品查询号:5002480001)

魔笛XM2.1C1 USB外置声卡

魔笛XM2.1C1声卡是由成都新德克电子有限公司推出的USB 1.1接口的外置声卡，不需要驱动便可以在Windows下正常使用，该声卡支持2.1声道，标称频率响应范围为10Hz～35kHz，输出功率为2×30W。在实际使用中我们发现由于使用了机械继电器，在开始放音和结束放音时音箱会发出咔嗒声，有较大的静态噪音，而且对CPU占用率高达40%左右。目前魔笛XM2.1C1声卡市场参考价为420元。



让你的电视与众不同

——飞图3000无线音视频传输接收器

飞图3000通过无线传输实现了电脑与电视之间的数据自由传输，让你轻松建立起家庭娱乐网络，平添不少应用乐趣！



文／图 Doctor.MA

大家都有过这样的体验，在电脑上播放的VCD反而不如电视机的效果好，这是因为显示器分辨率比电视机高很多，所以它对视频源质量的要求也更高，而且它在色彩饱和度、画面亮度等方面都不如电视。而且电视机是用于远距离观看，更有利于弥补视频源质量的不足。另一方面，一般家庭的影音娱乐都是以大屏幕电视为中心，辅以音响、影碟机等设备，通常具有舒适宽敞的环境。虽然宽带网络的普及为计算机提供了更加丰富的多媒体娱乐，但它却不便与家人分享。如何将计算机和家电的优势结合起来呢？按照传统的做法，当然将电视机和音响与电脑的TV-Out/Line-Out端口连接起来就行了。但实际上，要把书房里的电脑和客厅中的电视机／音响连接起来，布线是一个最大的障碍。如果显卡不支持TV-Out功能，情况就变得更加复杂了。上海富邦信息技术有限公司推出的飞图3000无线音视频传输接收器为这些问题提供了一个完美的解决方案，不需要烦琐的布线施工，也不需要支持TV-Out的显卡，你和家人就能在电视上欣赏到丰富多彩的多媒体节目，就好像拥有了一个私人电视台。

飞图3000是什么

飞图3000无线音视频传输接收器(以下简称飞图3000)由一个发射器和一个接收器组成。发射器实际就是一个整合了VGA To Video信号转换功能的无线音视频发射器，VGA To Video信号转换部分能自动适应不同显示模式的VGA信号(最高支持2048×1536分辨率和150Hz刷新频率)，将其转换为标准的PAL或





发射器／接收器的正面(左)和背部(右)

者NTSC制式的Video信号后，再用无线电信号发射传送出去。接收器仅负责无线音视频信号的接收和输出，功能比较单一。发射器与接收器可成对使用，也可以配合多个接收器同时使用，实现多点传输。

发射器和接收器在外观上几乎没有区别，就像两个直立放置的MODEM，比较节省桌面空间。正面由上至下设计有绿色工作指示灯和红色电源指示灯，只有从背后才能看到两者的不同。发射器的背面贴有"T"标记，最上面是频率选择开关，以下依次为NTSC/PAL制式切换、AV/VGA信号源切换、电源开关、AV输入、VGA输入和电源接口。背面贴有"R"标记的是接收器，除了频道选择开关外主要就是AV信号输出接口，设计非常简洁。

飞图3000的无线信号传输使用2.4GHz频段，这是802.11b无线局域网、无线接入系统、蓝牙设备、点对点或点对多点扩频通信系统等各类无线电台站的共用频段，因此飞图3000的接收器存在和这些设备互相干扰的可能。遇到这种情况时，4个可供选择频道(2.414GHz、2.432GHz、2.450GHz和2.468GHz)大大增强了使用灵活性和可靠性——切换频道有助于解决干扰问题，但需注意发射器和接收器应置于相同的频道。

对于无线传输设备，我们当然也非常关注传输距离和接收方向的限制。飞图3000采用的是RF射频信号，对摆放方向没有要求，不必像红外线装置那样要将发射器对准接收器。更重要的是，它的无障碍传输距离可达100米远，而且可穿透水泥墙等障碍物，在普通家居环境中使用完全能覆盖任何一个角落。当然，传输距离的限制并不是技术原因造成的，加装射频功率放大器就可以轻松解决，但我国无线电管理委员会对2.4GHz频段无线电发射设备的发射功率有严格限制，因此飞图3000的设计也必须符合相关规定。

试用飞图3000

使用简单

飞图3000是纯硬件设计，不需要安装驱动程序，因此使用非常简单，你需要做的工作只有一个——连线。如果显卡本身就具有TV-Out功能，那么只需要将发射器AV线与显卡的TV-Out和声卡的Line-Out端口相连，并把信号源切换开关置于AV挡。需注意的是，绝大多数显卡的TV-Out都是使用S端子输出，而飞图3000的AV线只有复合视频端子(黄色RCA接口)，因此用户有必要自行购买一根S端子转复合视频的转接线。在这种情况下，飞图3000仅仅是作为一个无线音视频传输接收器使用，其内置的VGA To Video转换功能完全被闲置了。对于此类用户，更适合选择不带VGA To Video转换功能的飞图2000，而飞图3000主要是针对无TV-Out功能的电脑。当信号源为VGA时，发射器是通过一根T型连接线从显卡VGA接口引出信号，另一端再连接显示器。如果配合笔记本电脑使用，则要把75Ω负载插在T型连接线空置的VGA接口上，否则就会造成信号电平偏高，影响输出效果。接收器的连接更加容易，视频线连电视机，音频线接功放，和使用影碟机没有多大区别。

效果出色

我们通过飞图3000把视频节目输出到34英寸电视机上测试，发射器和接收器分别位于书房和客厅，直线距离约10米，中间有砖墙阻挡。通过与显示器的效果对比发现，电视的显示效果确实更容易被接受，色彩也更加鲜艳，而且在选择NTSC制式时有更好的效果。在整个测试过程中无线视频信号非常稳定，没有出现杂波。但由于显示器和显卡VGA接口之间多了一个转接器，因此电脑显示器的效果有所下降。


接台式机示意图 接笔记本电脑示意图


有线传输效果


无线传输效果

为了考查无线传输对音视频信号的影响，我们选择了一台DVD影碟机作为信号源进行有线和无线传输的对比，结果用肉眼无法从电视机上找出两者的差别。最终，我们只好借助一块Radeon 8500LE VIVO显卡完成了这个测试。同样是以DVD影碟机作为信号源，只是把电视换成了显卡的Video-in端口。截图工具是ATI Multimedia Center中的Video in软件，在清晰度更高的显示器上进行观察，我们才能发现它们的不同之处。可以发现，使用无线视频传输后，图像的色彩几乎没有损失，但锐度有轻微下降，并会产生一些噪点。正如前面提到的那样，这种画质的损失在普通电视机上几乎观察不出来。在音频方面，无线传输带来的负面影响就相对明显一些，通过功放输出到音箱时，没有音频信号的时候近距离聆听也能察觉比较明显的背景噪音，改用音频线连接就不存在这个问题。

总的来说，我们可以认为飞图3000是一款出色的娱乐型产品。如果你追求的是轻松的娱乐体验，希望能方便地通过电视机和音响播放网上的视频节目，然后坐在舒适的沙发上与亲朋好友一同分享，那么它就是一个非常理想的选择。但对于那些比较注重影音效果的用户，传统的有线连接仍然是最好的选择。

简单又不简单

飞图3000的功能不复杂，使用也很简单，如果仅仅为了将电脑画面无线传输到电视机，花费800多元购买这样的一款产品显然不容易被一些用户接受，但飞图3000的用途远远不止这一项，只要与周边设备进行不同的组合，它还能实现很多实用的功能。

■Media Center

安装PowerCinema软件，再配合无线鼠标和键盘，电脑就变成了名副其实的Media Center，从而为客厅娱乐提供全方位的服务。你可以在电视机前远程控制电脑，与亲友分享音乐、照片、DVD电影以及其它视频内容。不过必须指出，由于无线鼠标和键盘的接收端与电脑连接，因此实际控制电脑的距离有限。



■远程摄像

将飞图3000的发射器与数码相机的视频输出连在一起，接收器输出信号到显卡的Video in端口，数码相机就变成了远程摄像机。举行节日聚会时，用三角架把数码相机架设在客厅里，书房中的电脑通过视频捕获软件就能实时记录下所有难忘的画面，充足的硬盘空间能满足长时间录影的需要。

■收看电视

没有电视卡，没有铺设闭路电视信号线，电脑上如何收看电视？如果有飞图3000，再购买一台售价仅一百多元的有线电视选台器，配合显卡的视频输入功能即可实现电视接收。可实现普通外置电视盒不具备的录像功能，通过软件把节目录制下来，不影响正常工作和休息。

写在最后

从效果上来说，飞图3000完全能胜任家庭娱乐的要求，它通过无线信号把计算机、电视机和音响组合在一起，为家庭成员创造了一个舒适的娱乐环境。从功能上说，飞图3000的功能很单一，但它却具有很大的开放性，通过各种设备的自由组合，可以实现很多实用而有趣的功能。尽管它无法让你获得高保真的视听享受，但却可以为你带来很多应用乐趣，这才是飞图3000的价值所在。



MAYA44 Pro
高性价比专业音频接口

文/图 夏一珂

适合预算紧张的小型个人录音棚使用的MAYA44 Pro“一专多能”，它除了拥有24bit/96kHz的专业音频处理性能外，还拥有耳机功放，支持专业电容麦克风的12V幻象供电，除此之外还具有数字同轴和光纤输出接口，能满足入门级专业用户的全方位需要。

一般而言，如果你正打算筹建一个小型的个人录音棚，那么有几样设备是必需的——声卡、麦克风和耳机。在开展你的筹建工作前，一定要明白你所选择的每一样配件都将不会是“大众化”的，你最好以一种专业的眼光去挑选合适的配件，它们是你的重要装备，千万不要忽视！当然这也需要你花更多的钱！

对那些真正希望进入专业音频领域的初学者而言，重点考虑的问题是如何在有限的预算下以最简单的方式拥有最完备的硬件设施。你需要一块专业声卡、耳机功放和专业电容麦克风放大器，它们的价格都不便宜，单一设备的价格通常高达千元以上，这还不包括添置耳机和电容麦克风的投入。

韩国Audiotrak公司的MAYA44 Pro专业音频接口“一专多能”，它是集专业声卡、耳机功放和专业电容麦克风放大器于一体的音频设备，而且售价仅为1480元，非常适合预算紧张的专业人士使用，它的价格低得让人尖叫！

MAYA44 Pro是彻彻底底的专业产品，没有花哨的功能也没有3D音效，用来玩游戏既是大材小用也不合适。但在需要MAYA44 Pro的应用领域，娱乐级声卡则望尘莫及。

一、MAYA44 Pro的基本功能

MAYA44 Pro是一块4进4出的专业音频卡，所谓“4进4出”是指4路模拟音频输入和4路模拟音频输出。这种特性意味着你可以进行多达四个音轨的同步分轨录音和放音操作。MAYA44 Pro的最高音频处理规格为24bit/96kHz，24bit代表采样精度，在每个时钟周期可用16777216种状态来描述波形的振幅大小，采样精度比传统16bit高256倍！96kHz代表采样频率，意味着它能对至少48kHz以内的声波作出响应，较普通的48kHz采样频率（只能响应低于24kHz的声波）高两倍。24bit/96kHz已成为当前专业音频领域的通行制作标准。

在接口方面，MAYA44 Pro采用了四个1/4英寸TRS立体声接口（俗称大三芯接口），分别应对模拟线路输入1和2接口或话筒1输入、模拟线路输入3和4接口、模拟线路输出1和2接口、模拟线路输出3和4接口，除此之外，还包括同轴数字输出接口（RCA端子）和光纤数字输出接口。在MAYA44 Pro的PCB板上还有一排插针，用于连接MI/ODI/O子卡，子卡提供了16通道MIDI输入输出接口、一对同轴数字输入（192kHz）和一个光纤输入接口。子卡是需要单独购买的。

值得一提的是，MAYA44 Pro还带有麦克风放大器和耳机放大器功能。其中模拟线路输入1和2接口兼具麦克风接口的功能，支持动圈式麦克风和电容式麦克风，特别还为电容式麦克风提供了12V幻象

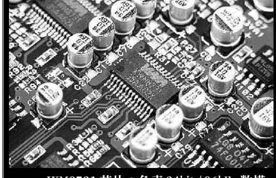
Phantom Power
什么是幻象供电？

幻象供电（Phantom Power）是电容式麦克风独有的工作方式，与动圈麦克风不同，电容式麦克风自身不会产生感应电流，因此需要单独供电才能工作。这种电力应用于电容极头所需的极化电压，以及电容式麦克风内部的预放大器电路，电力通过麦克风信号线携带供给，这种供电方式被称为幻象供电。也有一些电容式麦克风内部装有电池，如Shure BG4.1等，这种麦克风不需要幻象供电。

一般幻象供电的电压范围为11V～48V直流电，不同品牌不同型号的电容麦克风对幻象供电有不同的要求，但基本上电容麦克风都支持较宽的电压范围，一般不会被错误电压烧毁。但当你在麦克风放大器上连接了动圈麦克风时，请不要开启幻象供电，否则很容易出问题。

供电（Phantom Power）支持。另外，模拟线路输出2和3接口也兼具耳机功放的功能，具有125mW的耳机放大功率，支持阻抗32Ω～600Ω的专业监听耳机。

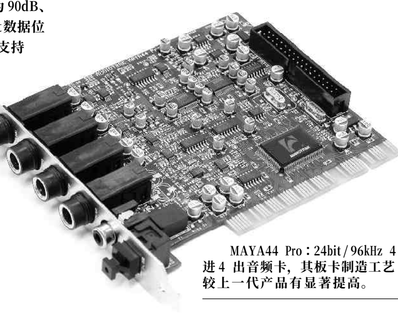
在电气性能方面，MAYA44 Pro采用两颗WM8731芯片用于四个通道的数模（D/A，录音）和模数（A/D，放音）转换操作，A/D信噪比为90dB、D/A信噪比为100dB。该芯片支持16bit～32bit数据位宽，响应频率为8Hz～96kHz，固定采样频率支持22kHz、32kHz、44.1kHz、48kHz、88.2kHz和86kHz。输入/输出采用JRC4580运放芯片，主芯片为VIA ENVY24HT-S，该芯片目前已被大量应用于专业音频处理设备上，可提供多声道的混音和处理功能。


从左到右分别是：LINE IN 1/2/MIC；LINE IN 3/4；LINE OUT 1/2；LINE OUT 3/4/HP；S/PDIF同轴输出；光纤输出接口。


WM8731芯片：负责24bit/96kHz数模和模数转换

JRC4580芯片：运算放大器

最通常的情况是，音频流数据只能通过微软的WDM驱动传送到音频硬件才能进行处理。对普通用户而言，这种方式使一切变得简单，然而对专业用户而言，却令人头痛，因为专业应用软件往往使用了多种专业软件驱动接口，如ASIO 2.0、GSIF、MME等，有没有办法只通过一种驱动就能把所有专业驱动接口


MAYA44 Pro：24bit/96kHz 4进4出音频卡，其板卡制造工艺较上一代产品有显著提高。

联系起呢？MAYA44 Pro的E-WDM驱动（全称Enhanced Windows Driver Model）就能！更有趣且非常实用的是：由E-WDM延伸出来的MAYA44 Pro独有的DirectWIRE技术能在“软件内部”发送音频流，这意味着一个应用软件能够录制与它同时运行的其他软件的音频输出，无需外部连接线并且没有任何数据损失！数据流可以在MME、WDM、ASIO和GSIF之间任意传送，没有失真！

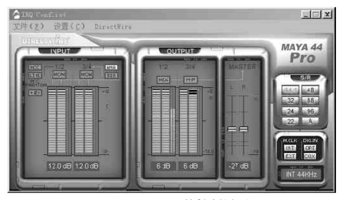
MAYA44 Pro兼容多种专业音乐制作软件，包括Cakewalk/SONAR、Subase、Nuendo、Logic、Sound Forg和Wavelab等。MAYA44 Pro也兼容多种采样软件，如GIGA Studio、Logic audio EXS24、Halion等，以及兼容虚拟乐器软件Reason、Reaktor等。

二、安装与使用

安装MAYA44 Pro是非常容易的事情，它是一块PCI接口卡，硬件安装不需多讲，更奇妙的事情还在后面。这片专业音频卡的驱动程序令人惊讶不已，它的驱动压缩包的总容量仅有181KB！这比起某些娱乐级声卡动辄几十几百MB的驱动来讲实在是小得太多了，值得称赞！MAYA44 Pro的驱动程序没有直接的安装执行文件，但根据操作系统“发现新硬件”的提示一步一步操作就能完成全部安装，包括MAYA44 Pro的专属调音台控制界面也会被一并装上。MAYA44 Pro可以在Windows 98SE、ME、2000和XP操作系统下使用。

MAYA44 Pro提供了四组常用的输入/输出接口，它们的

应用非常灵活，在使用前你有必要熟悉它们的特性及在调音控制界面里的设置方法。四组接口均采用大三芯立体声插座，每个插座可传送两个音轨的信号，总共可以接受四个音轨的输入和输出。



MAYA44 Pro的控制界面

1.基本的连接使用

LINE IN 3/4和LINE IN 1/2接口可以连接常规CD播放器、MD和其他模拟音频源，你可以监听这些输入的音频信号或进行录音。当采用这种连接时，在调音控制界面里要将INPUT 1/2指定为“LINE”，将3/4指定为“ANA”，表示1/2和3/4通道接受模拟信号输入。如果将“3/4”指定为“DIG”则表示3/4通道只接收数字信号，但必须安装MI/ODI/O子卡才能使用该功能。你可能已经注意到在1/2的旁边有“LINE”和“MIC”两个选择，另外还有一个“MIC PHANTOM”的选择，它的意思是“1/2”通道可以连接模拟信号输入，也可以连接麦克风（MIC），如果连接的是动圈式麦克风则不要使用“MIC PHANTOM（幻象供电）”功能，如果连接的是电容式麦克风则请打开“MIC PHANTOM”。此外，在“1/2”和“3/4”下面有一个“MON”开关，这是监听开关，打开后可以通过LINE OUT 1/2端口进行监听。同轴和光纤输出端口则可以随时连接到其它的数字音频设备上进行处理。

在OUTPUT方面，1/2通道是主监听输出通道，打开INPUT 1/2或3/4的MON开关，就可以在OUPUT 1/2上进行监听。在LINE OUT 1/2的下面有一个“MIX”开关，它具有混音功能，能够在监听INPUT 1/2和3/4的基础上再混入LINE OUT 3/4的声音。在LINE OUT 3/4的下面有一个“H.P”开关，如果你的3/4输出通道连接着耳机，则可以打开它，以便产生足够的功率来推动监听耳机。同时，在开启“H.P”模式后，耳机里传出的声音将是LINE OUT 1/2端口的声音，你可以进行所有通道的监听。

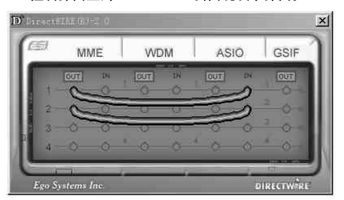
2.典型应用

不少朋友对录制个人音乐专辑很感兴趣，下面我们就来了解如何用MAYA44 Pro来完成这个应用。首先将麦克风连接在INPUT 1/2端口，将输入类型设置为“MIC”，如果使用的是电容式麦克风还要选择“MIC PHANTOM”，再将“1/2”下方的“MON”打开以便能进行监听。运行多轨编辑软件，以CoolEdit为例，进入多轨编辑模式，将伴奏音乐放入第一音轨，再将第二音轨指定为“1-Maya44 Pro Ch12”，并设定第二轨为当前录音音轨。最后将耳机连接在LINE OUT 3/4端口上，打开“H.P”模式。开始录音时，你会从耳机里听到伴奏和自己演唱的声音，同时你的声音将被CoolEdit记录在第二个音轨上。第二音轨只保留了你的人声，你可以对该轨进行后期处理，如增加混响效果等，然后再将第二轨和第一轨合并成一个立体音轨，你的个人录音作品就做好了！此外在LINE OUT 1/2端口上还可以连接有源音箱或其它外接式录音设备，以便进行重放或进行近场监听等。

我们也可以这样来理解MAYA44 Pro的功能——两个音频卡。普通声卡只具有一个输出端口和一个输入端口，这是所谓的“两进两出”，而MAYA44 Pro则起到了通过一片音频卡实现在同一系统安装两片声卡的作用，而且这“两片音频卡”是相互关联的！

三、神奇的DirectWIRE

DirectWIRE是100%纯虚拟数字连接线，它是MAYA声卡的独有技术，它通过E-WDM驱动来完成，这种技术能在软件内部发送音频流，从而不需要外部连接线，因此不会有任何数据损失。点击MAYA44 Pro控制界面上的DirectWIRE会出现以下界面。



把WinAMP(MME)录制到Cubase(ASIO)中的设置

- 每一行数字代表输入或输出端口
- 每一列代表各个驱动的输入和输出（开和关）
- 当拖拉鼠标时，从一点到另一点可描画虚拟电线

MME 代表普通的音频软件，如WinAMP、WaveLab、CoolEdit、Vegas和Samplitude等。

WDM 代表支持Multi-MME驱动的软件，如SONAR、PowerDVD、WinDVD等。

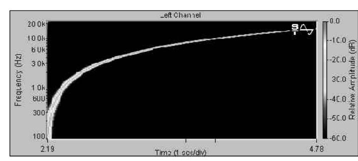
ASIO 代表支持ASIO驱动的软件，如Cubase、Logic、Reason、Nuendo、SONAR等。

GSIF 代表支持GSIF驱动的软件，如GIGA Studio。

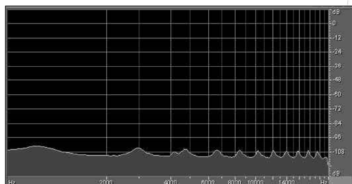
DirectWIRE与普通声卡的“内录”功能不同，后者是有损失的，而前者是无损失的。

四、MAYA44 Pro的声音回放性能

每一个输出通道都支持无限个同时播放的音频流，这是MAYA44 Pro的重要特征。我们同时回放了不同采样频率和采样精度的音频文件，它们互不干扰，播放流畅。同时我们也发现MAYA44 Pro除了在专业应用方面有其独特的魅力外，在回放高保真音乐方面也具有非凡的品质，这种特性既符合专业人士的需要，同时又非常对音乐发烧友的胃口。



从50Hz～22kHz的扫频信号测试可以看出MAYA44 Pro的声音是非常干净的，从低频段到高频段没有出现任何谐波或杂波的干扰，这种声音真正可以被形容为如水晶般清澈！



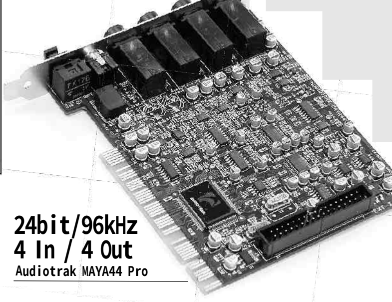
从测试图可以看出MAYA44 Pro的本底噪声基本上在-100dB以下，它是一片非常安静的音频卡。

我们着重测试了MAYA44 Pro的声音回放性能，在回放MP3时，其独有的所谓“数码声”虽然不能说荡然无存，但确实能感受到非常显著的改善。由于MAYA44 Pro的高频响应是为96kHz设计的，因此在回放普通44.1kHz音频时能感受到游刃有余的回放效果，它的高频非常细腻，拥有极好的解析力！和普通娱乐级声卡不同的是，MAYA44 Pro回放的声音显得比较厚实，有力量感。这种效果十分类似于采用耳机功放来推动耳机发声的效果，或许是力量感的充足，使我们能够分辨到声音中的更多细节。此外，由于谐波干扰非常小，MAYA44 Pro回放的声音也是相当干净的。我们认为MAYA44 Pro的声音回放效果已经达到了Hi-Fi的要求。

五、总结

一专多能的MAYA44 Pro是小型个人录音棚的理想选择，不到1500元的价格对于预算紧张的专业人士来讲无疑是最大的喜讯。它的声音回放性能非常出色，这使得它也能满足对声音品质有特殊要求的音乐发烧友的需要。而板载的耳机功放，对任何人都有用。

- 24bit/96kHz的AD转换及DA转换
- 模拟4进4出接口
- 内置4通道内部数字调音台
- 带12V幻象供电的专业话筒前置放大器
- 125mW耳机放大器
- 全双工的录音及放音
- S/PDIF同轴及光纤数字输出
- 零延迟的硬件输入直接监听
- 包含支持ASIO/MME/WDM/GSIF/DirectWIRE的E-WDM驱动
- 可扩展MI/ODI/O子卡来增加数字及MIDI接口
- 价格：1480元



24bit/96kHz
4 In / 4 Out
Audiotrak MAYA44 Pro



更平滑、更精确、更顺手

针对游戏玩家设计的鼠标

罗技MX 510预览

文/图 真爱至上

2002年9月，罗技(Logitech)公司发布了MX技术，同时推出了MX系列光电鼠标。现在，罗技又将于本月正式发布MX500的后继版本——定位于游戏市场的MX510 Performance光学鼠标（以下简称MX510）。

拜改进型12bit MX光学引擎(Optical Engine)所赐，MX510拥有高达800dpi的惊人分辨率，每秒的像素处理能力高达580万，比MX500高出110万像素。罗技的发言人Nathan Papadopulos(内森·帕帕多普洛斯)称MX510的处理速度比采用8bit传感器的MX500快三倍。

首批上市的MX510采用红色与黑色相间的涡旋设计，外观非常时髦。据悉，罗技还将推出蓝黑相间外观的MX510。MX510配备8个可编程按键，它们是鼠标左键、右键、带按钮功能的滚轮、2个网页前进/后退的侧键、2个滚动辅助按键以及桌面窗口切换按键。2个滚动辅助按键非常实用，用户在浏览网页或者阅读电子书时，不需要移动鼠标就可以依靠这两个按键方便地阅读。而使用桌面窗口切换按键可以呼出常用的程序，加快用户的鼠标操作。MX510的拇指按钮区稍稍进行了修改，让用户拥有更好的操作感。这一改进是值得肯定的，因为拇指按钮主要用来控制IE浏览器中的“前进”和“后退”功能，是用户浏览网页时经常会用到的功能。

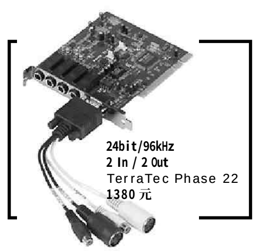
如果把针对狂热游戏玩家设计的MX510用于一般日常上网或者商业办公环境，那就有点大材小用了。而对于已经拥有MX500鼠标的用户来说，如果鼠标没有罢工的话，我们认为也没有必要购买MX510。但是对还没有游戏专用鼠标的用户，却是值得考虑购买49.95美元的MX510，因为它的价格远远低于无线的MX700和具有蓝牙功能的MX900。

本刊正在积极联系罗技公司，争取在第一时间为读者详细报道这款新一代的游戏鼠标，敬请关注总能为您带来无限惊喜的《微型计算机》！MC

TerraTec的“费斯”与“火龙”

文/图 S&C Labs

TerraTec（德国坦克）最新推出的Phase（费斯）22是一款在功能上与MAYA44 Pro类似的专业音频产品，与MAYA44 Pro的相同之处是支持24bit/96kHz的音频回放，而且它们都带有S/PDIF输出接口。与MAYA44 Pro不同的是：Phase 22带有24bit/192kHz的音频输入、MIDI I/O接口和S/PDIF输入接口，而MAYA44 Pro要实现同样的功能则需要单独购买子卡；在输入/输出通道方面，Phase 22是两进两出，而MAYA44 Pro支持四进四出，同时还带有光纤输出接口，而Phase 22是不带的。



24bit/96kHz
2 In / 2 Out
TerraTec Phase 22
1380元

Phase 22相对来讲看上去更专注一些，它的模拟音频接口全部采用平衡式的接口，当然这种接口也可以兼容单声道的非平衡式音频。其A/D信噪比高达102dB，D/A信噪比高达110dB。最奇特的是你的系统可借由多块Phase 22并机来获得更多的输入和输出通



24bit/192kHz
7.1 Channel
IEEE 1394 Interface
TerraTec Aureon 7.1 firewire
2480元

你喜欢旅行吗？你喜欢身背数码相机四处拍照吗？你曾因存储卡容量过小不得不删除一部分照片而倍感困扰吗？你想马上把你的拍摄成果转录到CD-R中永久保存吗？如果你的回答都是"Yes"的话，那么宇瞻"随身烧"CP200 COMBO数码照片刻录机可能是你最棒的选择……

文/图 撒哈拉

伴你游走天涯

——宇瞻"随身烧"CP200 COMBO

近年来，数码产品在我国市场的发展势头让很多业内人士吃惊不已，其中尤以数码相机锋头最劲。数码相机的使用确实给大家带来了诸多方便，但存储卡的容量却一直困扰着用户。毕竟如今的存储卡，如CF、MS（记忆棒）和SD/MMC卡的价格都不菲，而且通用性差（通常一款相机只支持一种格式的存储卡）。从这一点来看，传统相机使用胶卷反倒显现出优势。正因为如此，近年来数码相机伴侣成为了"色友"（对摄影爱好者的昵称）的必备工具。

顾名思义，宇瞻"随身烧"CP200 COMBO是一款外置式刻录机，它同时带有DVD（读取）娱乐功能。但与普通外置COMBO不同的是，它不需要连接计算机便可以直接将各种存储卡中的数据刻录到CD-R/CD-RW光盘中。从应用上来讲，宇瞻"随身烧"CP200 COMBO其实也是一款数码相机伴侣，只不过它把存储的介质直接变为了光盘。

时尚的外观设计

宇瞻先后推出过三种型号的"随身烧"产品，CP200 COMBO是其中的顶级产品。它的外观设计时尚简约，外壳以银蓝色为主调，线条简洁，但是由于机身内置了读卡器的缘故，所以稍显厚重。CP200 COMBO的控制面板包括一个小尺寸的单色液晶屏和四个控键。特别值得一提的是，CP200 COMBO的液晶屏为OLED（有机发光二极管），与常见的TFT液晶屏相比，OLED屏幕具有省电、高亮度、可视角度大等优点，即便是在阳光明媚的户外仍然可以保持良好的显示效果。机身正面是光盘驱动器和红外线接收器，电池仓、开关、直流电源输入口、USB 2.0接口、AV-OUT接口以及读卡器则被安置在机身的另外三面，整体设计严谨而美观，布局也非常合理。

强大的特色功能

CP200 COMBO最大的特色便是不用连接电脑便可以将存储卡上的数据直接刻录到光盘中，它支持CF、SD、SM、MMC和MS（PRO）等常见的存储卡格式，足以应付市面上大多数的数码相机。

CP200 COMBO开机后便可在"COPY"模式下进行刻录，最高支持24X CD-R和24X CD-RW，并有两种刻录方式可供选择：一种是"Fast"快速刻录方式，选择"Fast"之后CP200 COMBO将检测驱动器中光盘和存储卡的情况，检测内容包括光盘类型、光盘

道。驱动程序支持Windows 98SE/ME/2000/XP、ASIO 2.0、GSIF和MAC。

TerraTec的另一新品是Aureon 7.1 firewire，中文名叫：火龙7.1。前部旋钮凹陷的区域闪耀着热烈的红光，好似涡轮发动机喷出的熊熊烈焰，奇异的设计预示着它面向的是追求高品质的普通家庭用户，但它的音频处理性能也能令专业人士惊叹不已。它采用IEEE 1394接口，最高声音处理规格高达24bit/192kHz，具有足够丰满的动态范围。在接口方面，有专业麦克风输入接口、两个模拟输入/八个模拟输出接口、Phono唱盘机输入接口、24bit/192kHz标准耳机监听接口（音量可通过硬件调节）、1对光纤输入和1对光纤输出接口，此外还采用了火线（IEEE 1394）接口。驱动程序支持Windows XP和ASIO 2.0，也支持苹果电脑使用。火龙7.1不用接12V电力输入也可以使用，它能通过IEEE 1394接口取电。

以上两款新产品的说明书和应用软件正在由中音公司进行汉化处理，当您看到这篇预览报道时，它们应该已经出现在市场上了。本刊将在近期作更详细的报道。MH



容量、存储卡数据大小等，当光盘为刻录盘且容量足够时，便开始将卡上的数据转录到光盘中；而另一种模式为“Secure”安全模式，在该模式下进行刻录除了完成“Fast”的操作外，还将对光盘和存储卡上的数据进行对比校验，最大限度地防止刻录出错。这种模式更适合于在乘坐汽车、轮船等非常情况下进行刻录，不过耗费的时间和电力也要两倍于“Fast”模式。

通常存储卡的容量只有16MB～256MB，而对于一张650MB～700MB的CD-R/RW盘片来说，是否会造成空间的浪费呢？不用担心这个问题，CP200 COMBO在刻录结束后并不会进行封盘操作，你可以随时追加数据到光盘中，而且当光盘容量小于存储卡数据大小时，CP200 COMBO还可以自动通过“分片刻录”技术将数据分开复制到两张光盘中，不会浪费一丁点存储空间。

如果你想浏览存储卡或者光盘上的照片时却苦于没有电脑，没有关系，CP200 COMBO同样可以为你解决这个难题。在它的另一个操作模式“TV-Out”中，你可以通过AV端子和电视机连接，直接在电视屏幕上欣赏数码照片。而且这个时候，CP200 COMBO附带的红外线遥控器还能发挥作用，让你可以和家人一起坐在电视机前慢慢欣赏。

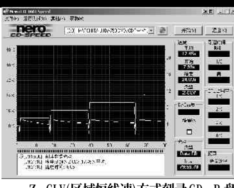


CP200 COMBO的红外线遥控器主要用于浏览图片和操作DVD播放

CP200 COMBO支持多种电视制式，中文控制菜单和Windows资源管理器有点类似，不但可以在全屏模式下逐张播放照片、快速浏览、查看照片信息，还可以对选中的照片进行放大、旋转等操作。同时，它还支持MP3音乐文件和MPEG-1/MPEG-2视频文件播放。如此，CP200 COMBO又成为了一个功能齐全的迷你型DVD播放机。

应用乐趣

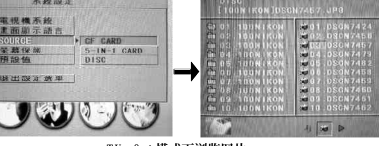
综合来看，CP200 COMBO最主要的应用有三个方面：一、游览名山大川时，随身携带多张光盘，将所有的精彩瞬间随时刻录到光盘中，“谋杀底片”变成了“谋杀光



Z-CLV(区域恒线速)方式刻录CD-R盘片，平均速度17.45X，总耗时6分零5秒。



Z-CLV方式刻录CD-RW盘片，平均速度15.91X，总耗时5分56秒。



TV-Out模式下浏览图片



盘”；二、在宾馆或其他无计算机的环境中，通过连接电视欣赏照片，还可以听听 MP3、看看电影以打发无聊的时间；三、通过 USB 2.0接口与计算机连接，成为一台外置 COMBO 和六合一读卡器。

CP200 COMBO使用GP 1800mAh 7.4V专用锂离子电池供电，经我们测试可以使用两个半小时，刻录15～18张光盘，完全能够满足旅行中充当数码相机伴侣的需要。而在“TV-Out”模式下使用时，CP200 COMBO要求必须插上电源适配器（采用外接直流电源供电），同时为电池充电。

是否值得我们购买？

目前与CP200 COMBO“随身烧”定位相同的产品主要是数码相机伴侣，只是两种产品备份照片的方式不一样：一种是使用购买方便、价格便宜的刻录光盘，理论上没有容量的限制；另一种是使用2.5英寸或1.8英寸移动硬盘，优点是存储速度快、不依赖耗材。但是，“随身烧”能够提供更多的功能和应用乐趣，集读卡器、刻录机、多媒体播放器、DVD播放机于一身，很好地兼顾了功能性和娱乐性两方面的需要，不像数码相机伴侣只有单一的存储功能。而且大量的数码照片最后的保存方式仍然是使用CD-R，“随身烧”能够提前将这一工作做好，而数码相机伴侣只是一个数据的“中转站”。

旅行是主观体验的过程，那种无形且瞬间的感动往往是旅途中最大的收获，通过CP200 COMBO，瞬间的精彩能够随时转化为一生的难忘回忆。如果抛开使用寿命因素不谈(一般一台内置COMBO的正常使用寿命不超过两年)，“随身烧”这类产品无疑比数码相机伴侣拥有更强的功能和更广阔的市场前景，当然，前提是价格能够再降低一些，这样才能吸引到更多的消费者。 MH

●优点：	○缺点：
可以随时随地刻录	使用耗材
娱乐性强	体积较大
操作简便	价格比较昂贵

附表：CP200 COMBO规格参数

读速度：8X DVD、24X CD
写速度：24X CD-R、24X CD-RW
缓存：2MB
刻录保护技术：Just Link
电源：GP 1800mAh 7.4V锂离子电池/DC 9V
接口：USB 2.0/AV-Out
重量：693g（含电池）
体积（长×宽×高）：184mm × 157mm × 33mm
参考价格：2999元

文 / 图 微型计算机评测室

在绝大多数DIY 玩家眼中，彩色激光打印机仅存在于行业单位中，而且价格动辄上万元，因此显得格外神秘。不过，彩色激光打印机的定位问题和价格因素并不与DIY 求知精神相悖——即便没有购买的需求，真正的DIYer 仍然不会放过任何一次近距离接触彩色激光打印机的机会。随着彩色激光打印机的价格跌破5000 元大关，加速了它在小型企业甚至家用市场的普及。

速度与激情

5款低价位彩色激光打印机测试



在黑白激光打印机大幅降价后，彩色激光打印机的价格门槛也在逐步降低，部分型号的价位已能被小型企业和SOHO用户接受。不过，这些低价位彩色激光打印机的性能是否也随价格一起降低了呢？它们能否满足小型企业和SOHO用户的需求呢？为了解答大家的疑惑，微型计算机评测室收集了市场中5 款具有代表性的低价位彩色激光打印机，它们的表现究竟如何？本次评测立见分晓。

在黑白激光打印机价格大幅降低后，彩色激光打印机市场便成为打印机厂商新的利润增长点。目前，彩色激光打印机市场正在发生这样的变化：首先是厂商通过提高产量和精简技术，使得低端彩色激光打印机的成本逐步降低，具备大幅降价空间；其次是为争夺大量新兴的、对成本敏感并且具有彩色打印需求的商业用户，降低售价是厂商争取用户最直接的手段。这两方面进一步降低了入门级彩色激光打印机的价格门槛，目前只需5000元至8000元即可购买一台适合商业应用的A4 幅面彩色激光打印机，这曾经是多少小型企业和SOHO 用户的梦想。现在，商业用户终于可以圆梦了。而对于我们DIYer，彩色激光打印机的距离也不再无限遥远，随着性价比慢慢提升，说不定哪天它也会走进你的生活。这次微型计算机评测室收集到市场中5 款影响力颇大的低价位彩色激光打印机，一方面替商业用户做选购考察，使您不必面对宣传资料一筹莫展；另一方面为广大DIY 玩家揭开它们的神秘面纱，因为今天的低价位彩色激光打印机，或许就是我们明天的家用打印机。

走近彩色激光打印机

●彩色喷墨打印机问题不少

用过彩色喷墨打印机的用户都应该有这样的体会——打印彩色图片不仅特别耗费时间，而且墨水的消耗速度也令人心痛，另外若你无法接受漂亮的照片在普通打印纸中一团糟的表现，还得使用价格不菲的照片打印纸。用“费时费钱”来形容喷墨打印机的彩色打印，可谓入木三分。

再来看看喷墨打印机的文字打印。目前主流家用喷墨打印机的标称黑白打印速度在5ppm～10ppm(ppm：papers per minute，每分钟打印张数)之间，商用级喷墨打印机的标称黑白打印速度一般在15ppm～20ppm左右。从标称速度来看，尚可满足多数用户要求。但实际操作起来，打印速度远未能达到标称值。如果进行大作业量打印，不仅打印速度无法满足商业

用户要求，而且由于墨盒容量较小，需要频繁更换墨盒，导致打印成本偏高。另一方面，尽管厂商已经把喷墨打印机的最小墨滴缩至3微微升甚至更小，但依然无法改变墨滴在普通纸张中扩散的特性。这导致文字边缘欠光滑，具有明显的毛刺，与印刷制品有天壤之别，欠缺整洁美观。若字号很小，还会导致墨滴扩散相互连接，文字无法辨别。这对商业用户来说，是不可接受的。还有一个容易被大家忽视的问题，由于墨滴在普通纸张上的扩散和渗透性很强，打印大号文字或图片时，纸张背面一般都有渗墨，导致普通纸张不宜双面打印。

可以看出，彩色喷墨打印机具有打印速度慢、文字效果不佳、打印成本高以及对纸张依赖性强等不足。至少在目前，选择彩色喷墨打印机的用户必须面对这些问题。如果您无法接受，那么最好将目光移至彩色激光打印机。

●完美的彩色激光打印机？

彩色激光打印机的最大优势在于打印速度快，不少高端机型都标称40ppm以上的黑白文本打印速度，以及24ppm以上的彩色打印速度。我们这次考察的入门级低价位彩色激光打印机，标称的黑白打印速度和彩色打印速度一般在16ppm和4ppm左右，虽然与高端产品差距明显，但与高档彩色喷墨打印机相比，低价位彩色激光打印机的实际黑白、彩色打印速度均比前者快数倍，后面的测试部分对此有验证。

彩色激光打印机采用干性碳粉，而彩色喷墨打印机所用的是墨水。碳粉通过静电方式吸附在纸张上，最后由高温固定，而不是渗透，所以大大降低了彩色激光打印机对纸张的依赖性，即便在廉价打印纸中，也不易出现颜色扩散和“渗墨”效果，文字边缘平滑、毛刺少，打印效果直逼印刷质量。双面打印图形图像时，碳粉不会渗透，效果令人满意，有利于节约纸张。另外碳粉颗粒(直径6.5微米甚至更小)远比彩色喷墨打印机的墨滴微细，所以在打印字号很小的文字、数字时(例如名片中的联系电话)，彩色激光打印机依然可以提供清晰可辨的文字或数字，而彩色喷墨打印机却很难做到这点。

此时您可能会有这样的问题：虽然彩色激光打印机的打印速度和打印质量优于彩色喷墨打印机，而且对打印介质的依赖程度也很低，但彩色激光打印机的主要耗材——碳粉的价格却比墨盒高出太多，打印成本还具有优势吗？的确，一套彩色碳粉(4色碳粉)的价格通常在2500元至3000元之间，而一套4色或6色墨盒的价格仅需300元至450元，彩色碳粉的价格大约为彩色墨盒的6倍至10倍。但一套彩色碳粉一般可以进行6000页黑白打印和4000页彩色打印，而彩色墨盒平均仅能进行450页黑白打印和200页彩色打印。毫无疑问，彩色激光打印机的单页打印成本大大低于彩色喷墨打印机，这对打印量大的商业用户极为有利。

既然彩色激光打印机兼具打印速度快、打印质量高和打印成本低等优势，那么相对彩色喷墨打印机而言，彩色激光打印机能否全面胜出呢？我们不能因为彩色激光打印机工作效率高和平均耗材成本低等优势而忽略它的缺点：彩色喷墨打印机的分辨率很高，部分高端型号通过软件增强可获得2400×4800dpi的高分辨率，而低价位彩色激光打印机一般只具备600×600dpi分辨率，即便通过各种软件增强技术，也只能达到接近1200dpi或2400dpi的效果；4色碳粉的色彩准确度和表现力弱于6色墨水，而且干性碳粉的色彩融合性无法与墨水相比，碳粉的色彩过渡欠佳；实现照片质量必须使用照片打印纸，但照片打印纸表面的高光介质会在激光打印机高温(200°C左右)固定碳粉时融化，效果比普通打印纸还差，而专为激光打印机设计的光泽纸又远不能实现喷墨照片纸的亮度和对比度。综合以上三点，彩色激光打印机的照片打印质量，在细节、色彩、亮度和对比度等方面均不能与高端彩色喷墨打印机抗衡。彩色喷墨打印机在使用专用照片纸时，依旧可以获得目前各类打印机中最佳的照片质量。

微型计算机
微型计算机

喷墨打印(上)和激光打印(下)的文字质量比较

the lazy dog.
the lazy dog.

喷墨打印(上)和激光打印(下)的4pt微字号质量比较

小结

彩色激光打印机并非十全十美，它最突出的优势

表：彩色激光打印机和彩色喷墨打印机特性比较

	彩色激光打印机	彩色喷墨打印机
黑白打印速度	快	较快
彩色打印速度	快	慢
文字打印质量	高	低
图形打印质量	高	低
照片打印质量	一般	高
纸张依赖程度	低	高
月打印负荷量	高	低
初始投资成本	高	低
后期打印成本	低	高
用户定位	打印量较大、有彩色打印需求的单位和个人	打印量很小的家庭用户



在于打印速度快、文字图形质量高、纸张依赖程度低以及后期成本低。它的缺点也很明显，照片质量不佳和初次投资成本高，另外体积较大并且工作时会散发臭氧，对空间和通风要求均比彩色喷墨打印机高，所以注定目前的彩色激光打印机依然是针对打印工作量较大、有彩色打印需求的商业用户，不一定适合普通家庭用户。

参加本次测试的5款彩色激光打印机分别为惠普Color LaserJet 3500、惠普Color LaserJet 1500L、爱普生AcuLaser C1900、爱普生AcuLaser C900和三星CLP-500，它们的价位在4800元至8500元之间，属于具有代表性的低价位彩色激光打印机。它们与高端彩色激光打印机的差距主要体现在打印速度较慢，黑白打印速度在20ppm以下；物理分辨率均为较低的600×600dpi；最大支持A4幅面打印；除爱普生AcuLaser C1900外，都采用基于电脑的GDI打印控制语言；多数不具备网络打印功能等。即便如此，相对彩色喷墨打印机，它们依然在打印速度、文字质量、打印成本等方面具备不可比拟的优势，完全能够满足小型企业和SOHO用户的要求。

测试细节说明

与高端彩色激光打印机不同，衡量低价位彩色激光打印机不能一味以打印速度和打印质量为主要考察项目，要根据低价位彩色激光打印机定位用户的需求，从打印速度、打印质量、配置和操控、打印成本以及产品售价5个方面周全考虑。

●打印速度 25%权重

打印速度取决于打印引擎，目前彩色激光打印机的打印引擎主要分为四次成像技术和一次成像技术。一次成像技术指打印机具有四个独立的感光元件、激光或LED成像系统(一般具有4个硒鼓和4个碳粉盒)，可以并行打印青、品红、黄、黑四种色彩，彩色打印和黑白打印速度相同，均为一次完成。采用四次成像技术的打印机虽然具有4个碳粉盒，但却只有1个硒鼓，彩色打印分为4个步骤，青、洋红、黄、黑四种色彩需依次套色，所以彩色打印速度为黑白打印速度的1/4。

针对彩色激光打印机需要充电加热的特点，首页输出一般会占用几十秒时间，首页输出时间的长短对小批量打印速度影响很大，所以必须重视首页输出时间，因此该指标成为打印速度测试项目之一。我们根据主要打印类别，将打印速度测试细分为黑白文本首页输出时间、彩色文本首页输出时间、彩色图片首页输出时间、20页黑白文档打印速度、20页彩色文档打印速度、10张高清晰彩色图片打印速度以及由1页Excel表格+3页彩色Excel图形表格+12页彩色Word文本+12页黑白Word文本+12页彩色PowerPoint幻灯片组成的40页混合文件打印速度。

●打印质量 25%权重

打印质量测试主要考察文字打印质量、色彩过渡以及图片细节表现。文字打印质量测试主要检查文字边缘是否光滑、碳粉覆盖是否均匀、微型字号是否清晰可辨等。色彩过渡测试意在考察打印机的色彩准确度和碳粉融合是否恰当。图片细节测试主要考察的是打印分辨率和打印精细程度。

●配置和操控 10%权重

打印机配置主要考察打印机的接口类型、标配纸盘容量、打印控制语言类别、是否具备升级能力以及是否支持网络打印等功能。打印机操控主要考察打印机是否方便用户使用，内容包括是否附送中文控制软件、机身是否具备控制面板和LCD、指示灯等。

●打印成本 20%权重

考察耗材和打印成本，按照公式计算单页打印成本。一次成像(鼓粉一体)的产品计算公式：打印介质单页价格+碳粉盒价格/碳粉盒可打印页数；四次成像(鼓粉分离)的产品计算公式：打印介质单页价格+碳粉盒价格/碳粉盒可打印页数+硒鼓价格/硒鼓可打印页数。测试纸为普通70g A4打印纸，单页价格为0.035元。

●产品售价 20%权重

价格是决定小型企业和SOHO用户是否购买以及购买哪款彩色激光打印机的极重要因素，而低价位彩色激光打印机又恰恰定位于对价格较为敏感的用户群，所以价格指标在这里凸显重要。

测试平台

处理器：Intel Pentium 4 2.4C GHz(800MHz FSB/超线程开启)

主板：Foxconn 875A02-6EKRS(Intel 875P+ICH5R)

内存：三星DDR400 256MB×2

硬盘：迈拓金钻9代120GB

显卡：硕泰克GeForce FX 5200

参考喷墨打印机：EPSON Stylus PHOTO RX510多功能一体机(6色墨盒彩色打印、标称黑白/彩色打印速度17ppm/16ppm)

测试用纸：普通A4 70g复印纸



惠普Color LaserJet 3500

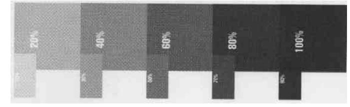
凭借1次成像技术，彩色图文混打成为惠普Color LaserJet 3500的强项。

实测打印速度	
黑白文本首页输出时间	21 秒
四色文本首页输出时间	21 秒
彩色图片首页输出时间	37 秒
20 页黑白 Word 文档(含首页输出时间)	2 分 22 秒 /8.5ppm
20 页四色 Word 文档(含首页输出时间)	2 分 22 秒 /8.5ppm
10 张彩色图片(含首页输出时间)	3 分 52 秒 /2.6ppm
40 页综合打印速度	4 分 31 秒 /8.9ppm

惠普Color LaserJet 3500是目前低价位彩色激光打印机中惟一采用1 次成像技术的产品，标称的黑白和彩色打印速度同为12ppm，因此价位相对较高，为8500元，是本次测试中最昂贵的产品。经过测试验证，Color LaserJet 3500的20页黑白文本打印速度与20 页彩色文本打印速度相同，均为8.9ppm，彩色文本打印速度领先其他机型1 倍左右，但黑白文本打印略慢。在考察综合打印速度的40 页混合文件打印测试中，Color LaserJet 3500依然展现了高于其他产品1 倍以上的速度优势，一次成像技术的威力可见一斑。但在打印整幅照片时，速度仅为2.6ppm，甚至低于多数4 次成像产品。经观察，它在打印整幅照片时，完成上一张照片打印后进纸器才会接收下一张纸，而其他产品在上一张照片尚处于结尾打印时便开始下一张照片的打印工作。据惠普工程师称，这应属于驱动程序问题。总体来说，惠普Color LaserJet 3500的综合打印速度是本次测试中最好的。

Color LaserJet 3500标配一个容量为100页的进纸器和一个容量为250 页的纸仓，纸张总容量较大，有利于大作业量打印。机身上方的控制面板具有LCD 显示功能，可以中文显示打印机信息，例如各色碳粉余量等，直观方便。

别看Color LaserJet 3500采用鼓粉一体耗材，但平均单页打印成本仅约0.17元/0.75元(黑白/彩色)，并不比鼓粉分离的4 次成像机型高多少。虽然售价较高，但它对彩色文本/图形(非照片)打印量较大的用户依然是个不错的选择，打印速度快和不高的打印成本能给您争取更多利益。



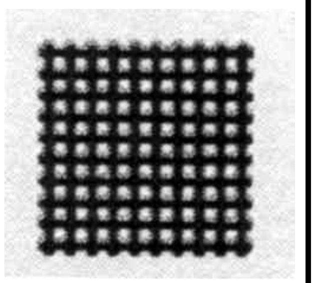
色阶过渡顺畅自然

the lazy dog.TimesNewRomanPSMT 4pt

微型4pt 字母依然清晰可见

微型计算机 MicroComputer 2004

很小的6号字边缘十分平滑，碳粉覆盖均匀准确，惠普Color LaserJet 3500的文字打印质量很高。



1mm黑色网格外边框和网格内边框未能做到纯净无暇，聚集了少量彩色碳粉。

综合打印速度	10	综合打印质量	8
配置与操控性	9	打印成本	8
产品售价	6	综合指标	8.2



惠普Color LaserJet 1500L

售价不到5000元，惠普Color LaserJet 1500L的价格绝对具有杀伤力，但后期成本却令人担忧。

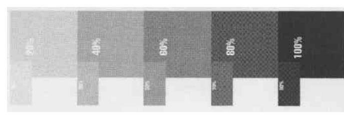


惠普Color LaserJet 1500L虽然价格便宜，但单项20页黑白、彩色打印速度并不慢，分别达到了13.2ppm和3.8ppm。10张高清晰图片的打印速度也有3.4ppm，这些单项性能似乎没有因为价格较低而有所削弱。但它的40页综合打印成绩却不理想，耗时达9分24秒，比价位相近的竞争对手慢了14%左右。

惠普Color LaserJet 1500L只具有16MB内存，这是它在大作业量打印时速度较慢的原因之一。机身控制面板未具备LCD，但用户依然可以通过8个LED指示灯了解打印机状态。该打印机只具有一个多功能进纸托盘，容量为125页，显然不适合大作业量打印。

在4碳粉+1硒鼓结构中，惠普标称Color LaserJet 1500L的硒鼓可以进行的黑白/彩色打印页数为20000页和5000页，该硒鼓市场价格为1380元，加上碳粉的费用，我们计算出该打印机的平均单页打印成本约为0.24元/0.91元(黑白/彩色)，后期成本不仅高于多数四次成像机型，而且居然比采用一次成像、四硒鼓技术的Color LaserJet 3500也高上不少。虽然Color LaserJet 1500L的初次投资成本很低，但后期成本却降低了它的性价比。总体看来，惠普Color LaserJet 1500L无论在性能还是在成本方面，均不适合打印作业量大的用户考虑。

实测打印速度	
黑白文本首页输出时间	16秒
四色文本首页输出时间	29秒
彩色图片首页输出时间	38秒
20页黑白Word文档(含首页输出时间)	1分31秒/13.2ppm
20页四色Word文档(含首页输出时间)	5分13秒/3.8ppm
10张彩色图片(含首页输出时间)	2分55秒/3.4ppm
40页综合打印速度	9分24秒/4.3ppm



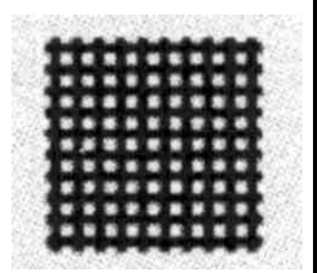
色阶过渡较顺畅

the lazy dog.TimesNewRomanPSMT 4pt

微型4pt字母清晰可见

微型计算机 MicroComputer 2004

6号字边缘虽然平滑，但碳粉覆盖欠精确，不该加黑的地方却被加黑。


1mm黑色网格外边框杂色较少，但网格内边仍有异色碳粉。

综合打印速度	5	综合打印质量	7
配置与操控性	9	打印成本	6
产品售价	10	综合指标	6.8

爱普生AcuLaser C1900

爱普生AcuLaser C1900不仅打印质量较高，而且还具备网络打印功能。

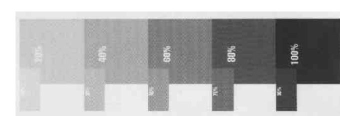
实测打印速度	
黑白文本首页输出时间	15 秒
四色文本首页输出时间	27 秒
彩色图片首页输出时间	42 秒
20 页黑白 Word 文档(含首页输出时间)	1 分 32 秒 /13ppm
20 页四色 Word 文档(含首页输出时间)	5 分 16 秒 /3.8ppm
10 张彩色图片(含首页输出时间)	2 分 58 秒 /3.4ppm
40 页综合打印速度	7 分 54 秒 /5.1ppm

AcuLaser C1900的价格为8200元，是爱普生推出的一款高性能彩色激光打印机。它采用300MHz PowerPC处理器，标配96MB内存，是本次测试中控制芯片最强大的机型。由于内部芯片处理能力强，AcuLaser C1900采用了更为高级的PCL打印控制语言，并且还支持网络打印功能以及强大的网络监控功能，用户除了从机身控制面板设置打印机和观察打印机状态外，还可以通过IE浏览器输入该打印机的IP地址，登陆打印机的控制界面。

AcuLaser C1900的功能尽管强大，但它并没有采用一次成像技术，这导致其彩色打印速度为黑白打印速度的1/4。在综合打印速度测试中，该打印机的平均速度为5.1ppm，虽然高于其他4次成像机型，但依然落后采用一次成像技术的惠普Color LaserJet 3500 40%以上。

硒鼓寿命较长，使AcuLaser C1900的打印成本大幅降低。该打印机的硒鼓可以支持45000张黑白打印和11250张彩色打印，结合碳粉价格计算可知，平均单页打印成本约为0.16元/0.69元(黑白/彩色)，是本次测试中打印成本最低的机型。

虽然初次投资成本较高，但是AcuLaser C1900不但支持强大的网络打印功能，还提供了更加低廉的后期打印成本，适合打印作业量大并且具备网络条件的小型企业用户选择。



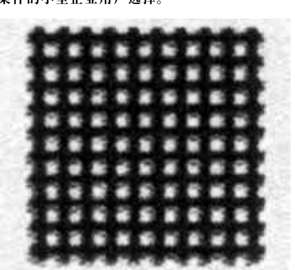
色阶过渡顺畅自然

the lazy dog.TimesNewRomanPSMT 4pt

微型4pt字母清晰可见，但线条稍粗。

微型计算机 MicroComputer 2004

在背景为黑色的情况下，碳粉浓度大且不精细，部分字体被覆盖，难以分辨。


1mm黑色网格外边框和网格内边存在异色碳粉。

综合打印速度	6.5	综合打印质量	8
配置与操控性	9	打印成本	10
产品售价	6	综合指标	7.725



爱普生 AcuLaser C900

价格、打印成本以及图片质量都给人留下深刻印象。

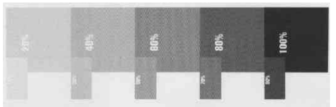
爱普生 AcuLaser C900 的外形与 AcuLaser C1900 几乎一样，标称打印速度也与 AcuLaser C1900 完全相同，但价格仅为 4800 元，为本次测试中最便宜的彩色激光打印机。从实际测试结果看，AcuLaser C900 4.9ppm 的综合打印速度仅比售价达 8200 元的 AcuLaser C1900 慢 0.2ppm，在打印速度上两者基本一致。

AcuLaser C900 采用 GDI 打印语言，而不是 AcuLaser C1900 的 PCL 语言。这样一来该打印机的打印数据解释和运算工作便完全交给电脑 CPU 处理，在打印量特别大时，打印速度会逊于 P C L 语言打印机。但这点对小型企业和 SOHO 用户影响不大。

实测打印速度			
黑白文本首页输出时间	17 秒	20 页黑白 Word 文档(含首页输出时间)	1 分 33 秒 /12.9ppm
四色文本首页输出时间	31 秒	20 页四色 Word 文档(含首页输出时间)	5 分 17 秒 /3.8ppm
彩色图片首页输出时间	49 秒	10 张彩色图片(含首页输出时间)	3 分 41 秒 /2.7ppm
		40 页综合打印速度	8 分 09 秒 /4.9ppm

由于售价较低，AcuLaser C900 省去了机身控制面板，整个机身只有“就绪”和“错误”两个指示灯，没有 L C D 或其他指示灯反映更多信息，用户只能通过附送的 Status Monitor3 软件在电脑中监控打印机状态，使用略显不便。

AcuLaser C900 的结构与 AcuLaser C1900 基本相同，所以两者使用相同型号的耗材。因此 AcuLaser C900 也继承了 AcuLaser C1900 优秀的单页打印成本。总的来说，AcuLaser C900 的打印速度、图片打印质量比较理想，而且初次投资成本和后期耗材成本都很低，是目前最具性价比的彩色激光打印机。



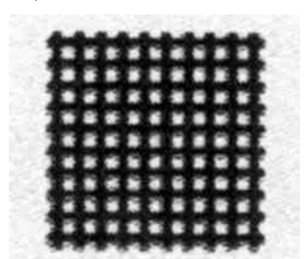
色阶过渡十分顺畅

the lazy dog.TimesNewRomanPSMT 4pt

微型 4pt 字母清晰可见

微型计算机 MicroComputer 2004

在背景为黑色的情况下，AcuLaser C900 的碳粉浓度大且不精细，部分字体被覆盖，这与它采用与 AcuLaser C1900 相同的碳粉有关。



1mm 黑色网格外边框和网格内边的异色碳粉较少，细节打印表现不错。

综合打印速度	6.5	综合打印质量	8.5
配置与操控性	4	打印成本	10
产品售价	10	综合指标	8.15

三星CLP-500

后起之秀，配置虽强，但仍需不断完善。

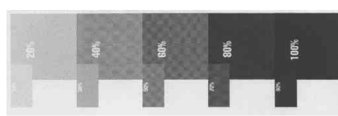


打印分辨率	1200dpi/600dpi
黑白文本首页输出时间	17秒/13秒
四色文本首页输出时间	29秒/23秒
彩色图片首页输出时间	44秒/27秒
20页黑白Word文档(含首页输出时间)	2分21秒(8.5ppm)/1分45秒(11.4ppm)
20页四色Word文档(含首页输出时间)	10分02秒(2ppm)/4分14秒(4.7pm)
10张彩色图片(含首页输出时间)	8分13秒(1.2ppm)/2分18秒(4.3ppm)
40页综合打印速度	14分11秒(2.8ppm)/9分42秒(4.1ppm)

三星CLP-500是三星公司进军彩色激光打印机市场的首款产品，价格定为5800元左右，目前正在筹备上市。三星CLP-500采用4次成像技术，标称打印速度很高，为20ppm和5ppm(黑白/彩色)。该打印机在控制程序中提供了600dpi和增强1200dpi的分辨率选项，在选择1200dpi时，图片的细节部分比600dpi时大有提升，但这并未带来超越其他几款打印机的图片质量，因为惠普和爱普生也在自己的产品中使用了类似的分辨率增强技术，例如ImageREt 2400和AcuLaser Color 2400技术，这些技术使得600dpi级的低价位彩色激光打印机具有更好的图片打印质量。

CLP-500综合打印速度比较特殊，采用600dpi打印时为4.1ppm，而采用1200dpi打印时只有2.8ppm。600dpi打印质量比其他机型稍差，1200dpi打印效果不错，但速度又太低。显然三星在驱动程序方面与惠普和爱普生这些老牌激光打印机厂商有不小的差距。

CLP-500是本次测试中惟一支持自动双面打印的产品，并且它像惠普Color LaserJet 3500一样标配有容量为100页的进纸器和容量为250页的纸仓，适用于大作业量打印。由于CLP-500尚未正式上市，所以其耗材价格尚未公布，所以我们无法计算该打印机的单页打印成本。



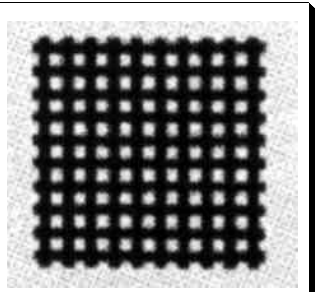
色阶过渡较顺畅

the lazy dog.TimesNewRomanPSMT 4pt

微型4pt字母虽然可见，边缘也算光滑，但碳粉较粗，导致字体有所改变。

微型计算机 MicroComputer 2004

CLP-500的碳粉不精细，错误覆盖现象严重，其他机型基本可显示的6号字CLP-500已不能完全显示。



1mm黑色网格外边框和网格内边的异色碳粉很少，细节表现突出。

综合打印速度	5	综合打印质量	7
配置与操控性	9	打印成本	/
产品售价	8	综合指标	/



附: 对比喷墨打印机测试成绩

20 页黑白 Word 文档(含首页输出时间)	8 分 25 秒 /2.4ppm
20 页四色 Word 文档(含首页输出时间)	8 分 45 秒 /2.3ppm
10 张彩色图片(含首页输出时间)	7 分 04 秒 /1.4ppm
40 页综合打印速度	20 分 01 秒 /2ppm

测试总结

通过对 5 款低价位彩色激光打印机的测试，我们发现他们的黑白、彩色打印速度均大幅高于高档喷墨打印机，并且拥有更好的文本打印质量。但在图像照片打印质量方面，尽管这些低价位彩色激光打印机采用了各种分辨率增强技术，但画面细节、色彩表现依然无法与高档彩色喷墨打印机媲美。5 款打印机价格差异较大，价格高的产品要么具备一次成像技术，要么具备高级网络打印功能，价格低的产品都不具备 LCD 控制面板或者进纸器容量较小。采用 4 次成像技术的打印机，虽然价格差异较大，但打印速度多数处于同一水平，而采用一次成像技术的产品则彩色打印速度上具有强大的优势。在打印质量上，我们虽然指出了 5 款打印机的细微差别，但实际上它们的质量差距并不易被肉眼观察到。最后，我们根据测试结果，评选出 3 款成绩突出的产品，供近期打算选购低价位彩色激光打印机的用户参考。

最佳打印速度——惠普 Color LaserJet 3500



最佳打印功能——爱普生 AcuLaser C1900



最佳性价比——爱普生 AcuLaser C900



表: 5 款低价位彩色激光打印机的主要规格

	惠普 Color LaserJet 3500	惠普 Color LaserJet 1500L	爱普生 AcuLaser C1900	爱普生 AcuLaser C900	三星 CLP-500
外型尺寸	467mm × 447mm × 483mm	325mm × 482mm × 451mm	429mm × 521mm × 406mm	429mm × 521mm × 406mm	510mm × 467mm × 405mm
重量	32.5kg	21.5kg	29kg	29kg	32kg
成像方式	一次成像	四次成像	四次成像	四次成像	四次成像
打印幅面	A4	A4	A4	A4	A4
进纸器数量	2	1	1	1	2
纸盘容量	100 页(进纸器)/250 页(纸仓)	125 页	200 页	200 页	100 页(进纸器)/250 页(纸仓)
物理分辨率	600 × 600dpi	600 × 600dpi	600 × 600dpi	600 × 600dpi	600 × 600dpi
标称黑白打印速度	12ppm	16ppm	16ppm	16ppm	20ppm
标称彩色打印速度	12ppm	4ppm	4ppm	4ppm	5ppm
双面打印	手动	手动	手动	手动	自动
网络打印	选配	不支持	支持	不支持	选配
无线打印	选配	不支持	不支持	不支持	选配
控制面板具备液晶屏	是	否	是	否	是
打印语言	GDI	GDI	PCL	GDI	GDI
接口类型	USB 2.0	USB 2.0	USB 1.1、并口、10/100M网络接口	USB 1.1、并口	USB 2.0、并口
内存容量	64MB	16MB	96MB	80MB	64MB
噪音	49dB	52dB	54dB	54dB	48dB
标称黑色碳粉打印张数和价格	6000 页(K)/830 元	5000 页(K)/680 元	4500 页(K)/480 元	4500 页(K)/480 元	7000 页(K)/暂无价格
标称彩色碳粉打印张数和价格	4000 页(C/M/Y)/2850 元	4000 页(C/M/Y)/2400 元	4500 页(C/M/Y)/2850 元	4500 页(C/M/Y)/2850 元	5000 页(C/M/Y)/ 暂无价格
月打印负荷	45000 页	30000 页	35000 页	35000 页	35000 页
售后服务	1 年有限保修(下一工作日现场维修)	1 年有限保修(下一工作日现场维修)	1 年有限保修(上门服务)	1 年有限保修(上门服务)	1 年有限保修(上门服务)
市场参考价	8500 元	4850 元	8200 元	4800 元	5800 元
咨询电话	8008202255	8008202255	8008109977	8008109977	8008105858



远望资讯
www.cniti.com
新潮电子
www.efashion.net.cn
新潮电子
2004 年第 4 期
暨总100期纪念特刊
百期贺厚礼，精彩看靓点
靓点一：资讯胜任一筹、内容厚人一等
增加 80 页（共 256 页）
精彩数码资讯倾心奉献
靓点二：100 页的“百期纪念特别策划”
数码发展历程回顾、厂商贺词、读者寄语、作者心声、编辑体会……
靓点三：“朝华杯寻找新潮数字时尚之星”
活动靓丽登场！
在线参与登录 www.efashion.net.cn
新潮电子
领导数码时尚新生活
原价 15 元购买超实惠丰厚特刊

移动情报站 | NOTEBOOK NEWS

紫光64位笔记本电脑有望于5月上市

本刊记者从紫光方面获悉，紫光将成为继宏基、惠普和eMachines之后，第四个推出64位笔记本电脑的厂商。据悉，紫光将采用3000+、3100+及3200+等规格的AMD Mobile Athlon 64处理器搭载新产品。其产品计划采用16：9的15.4英寸宽屏LCD、60GB硬盘、512MB内存、DVD刻录机、802.11g无线模块。

如果缺乏应用程序的支持，64位处理器难以发挥其优势。

清华同方推出“灵迅”M210



“灵迅”M210是清华同方推出的首款消费类笔记本电脑，机身采用珍珠白色，配以简洁的镁铝合金整体式底面造型，显得和谐有致、时尚大方，边角作圆角处理，线条简洁有力。配置为Pentium M 1.4GHz CPU、256MB内存、40GB硬盘、COMBO光驱以及12.1英寸液晶屏。

七喜进军笔记本电脑市场

七喜新近成立的笔记本电脑事业部已经在北京开始办公，近期将正式推出新品，其商用和家用系列产品均由广达代工，预计首期将推出三款新品。

在台式机领域发展得好的厂家，总是希望到利润丰厚的笔记本领域分一杯羹，但是据记者观察，去年和今年新近进入的几家厂商日子并不好过，个别厂商甚至有些骑虎难下，也许应验了那句“大家都看到的商机，并不是商机”。

三星将生产笔记本电脑硬盘

据悉，三星已经在2月开始生产2.5英寸的笔记本电脑硬盘，型号为Spinpoint M40，容量40GB。甚至有消息称三星欲收购硬盘制造厂，全力进军笔记本电脑硬盘市场。

除去技术含量不说，由于笔记本电脑硬盘的体积约为台式机硬盘的1/3，存在不小的成本优势。但是，台式机40GB硬盘的售价是400多元，而40GB笔记本硬盘售价为千元左右，笔记本电脑硬盘价格应该存在相当大的下降空间。

明基表示支持WAPI

据明基电通产品经理透露，明基目前正在和WAPI联盟厂商合作，进行一项在迅驰笔记本电脑Wi-Fi模块中写入相关软件以便能与WAPI兼容的计划。据悉，该方案已经取得突破性进展，随后将由中国标准化管理委员会进行鉴定。

IBM、HP等厂商也认为，在现有Wi-Fi模块中写入相关软件从而升级为符合WAPI标准的做法是最经济实惠的，但这有待相关部门以及Intel的认可。

Intel Dothan发展蓝图公布

第4季度Intel的高端产品将全面采用533MHz FSB和2MB缓存；采用90nm新工艺的Dothan即将在第2季度发布，并且与其搭配的芯片组也将由目前的i855升级为i915。

2004 Centrino Roadmap

CPU	Manufacturing Process	Bus Speed	L2 Cache Size	Release Date
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

微星杀入笔记本电脑市场

微星科技股份有限公司3月10日在京发布了三大系列，6个品种的“Averatec”品牌笔记本电脑新品，全面杀入笔记本电脑市场。据悉，微星自有品牌笔记本电脑将在5月发布，微星方面表示，今后将由“Averatec”和“MSI”两个品牌的笔记本电脑在大陆市场销售。

优派ViewBook笔记本电脑正式登陆中国



3月1日，优派携手新天正阳科技发展有限公司正式对外界宣布，三款优派笔记本电脑VB1500P、VB1500S和V1250正式登陆中国市场，分别针对高端商务人士、专业图形和多媒体应用。新天正阳将作为优派ViewBook笔记本电脑的中国总代理拓展中国市场。

八亿时空开创彩本时代



八亿时空近期推出一款自主设计的镜面彩色系列笔记本电脑“彩Q”。“彩Q”系列采用镜面材质的彩色外壳，目前有钻石红和宝石蓝两款。“彩Q”系列标准配置为Intel P4-M 1.9GHz CPU、8X DVD-ROM光驱、256MB内存、30GB硬盘、14.1英寸LCD显示屏，厚度为27mm，重2.2kg，参考价为9500元。新的镜面彩Q的标准配置还包括内置35万像素摄像头。

全美达大力扩展国内业务

据悉，全美达正积极接触联想、同方、方正、TCL、夏新、海尔等笔记本电脑厂商，目标是协助其利用全美达Efficeon系列微处理器，设计制造超轻薄笔记本电脑，预计内置全美达微处理器的首款国产笔记本电脑将于第二季度上市。

在无线网络解决方案上，全美达将采用更开放的架构，正与国内外知名无线网络芯片公司商洽，研究Efficeon微处理器的无线网络解决方案。

家电连锁商挑战IT卖场

据悉，苏宁3月5日在京宣布，今后将强势杀入PC市场竞争。作为入市第一仗，苏宁把其经销的数十款笔记本电脑大举降价，降幅高达15%至25%。

家电连锁在手机领域的成功，已为其大举进军PC市场打下基础。希望苏宁、国美带来的不仅仅是更低的价格，新的购买方式和更好的服务也是消费者所期待的。

数　字

明基、华硕2月份在内地的笔记本电脑单月出货量分别达到4000和8000台。

根据IDC的最新统计资料，宏基和华硕2003年第四季的笔记本电脑出货量均入全球前十大品牌之列，宏基挤下富士通、西门子位居全球第5，华硕则挤下GateWay，首次入围全球十大。NH













外观 Z1系列的外观设计一直被大多数用户所赞赏，甚至有相当多的用户就是因为它的优雅外形而购买这个系列的产品。14.1英寸屏幕的Z1XZC同高端型号Z1VCP的外形一模一样，宽大的机身两侧采用标志性的弧形设计，以及向前倾斜的机身都令这款产品充满个性。尤其是机身两侧的弧形设计不仅使Z1XZC显得很漂亮，而且弥补了机身较厚的缺点。事实上，正是因为这种弧形设计，让用户在操作Z1XZC时产生机身比较薄的错觉。而且这款产品非常有创意的是把电池和无线网络状态指示灯和端口说明安置在弧形机身的左右两侧，加之光驱面板和PC卡插槽按键也依照机身的弧度而倾斜，相信第一眼看到这个产品的人们一定会想到“精致”这个词语。

Z1XZC采用经过磨砂处理的银色金属顶盖，底盘、腕托和屏幕边框则采用塑料材质，但这些位置都被做成与顶盖相似的磨砂感觉，让不少初次接触Z1XZC的用户误认为整个机身都是金属材质。所以拿着这样一款有着“金属质感”的笔记本电脑出现在众人面前时，感觉一定很棒吧？:-)

其实打开Z1XZC进行操作时，这款产品的时尚与优雅才会被体现得淋漓尽致。银色机身和黑色键盘操作区搭配效果自然不必多说，指示灯光的设计更是独具匠心。首先，右侧弧形机身上的电池和无线网络状态指示灯在开启状态时分别呈黄色和绿色，用户可根据颜色分辨主机的工作状态。其次，机身右侧突出的圆形电源开关还兼做状态指示灯，在工作时呈绿色显示。第三，电源插头在通电时会发出绿色的光环，既美观又方便用户了解Z1XZC是否通电。此外，硬盘、大写锁等状态指示灯被安置在扬声器的金属网罩下面，当它们亮起的时候，用户才会看到。

端口布局 外形漂亮的Z1XZC给自己的端口布局带来了不少麻烦，这也就是追求美丽的代价吧。由于电池是从机身后方装入，因此Z1XZC的机身后面只安置了VGA输出、网卡接口和电源接口（为了整体外观的和谐和防尘，VGA输出和网卡接口有防尘护盖保护）。机身右侧安置的是电源开关、MODEM接口、散热器出风口和COMBO光驱，布局还算合理。但其它端口的安置就显得非常拥挤，尤其是机身左侧安置了较多端口，不仅让两个并排的USB接口基本上无法同时使用(如优盘等外形较宽的USB设备)，而且由于Memory Stick插槽放在两个USB接口的上层，所以用户使用较大USB设备时有可能给Memory Stick的放入或取出带来一定的麻烦。但是，这并非用户所遇到的最大麻烦。由于Z1XZC只提供了两个USB接口，而且都安置在机身左侧，因此用户想外接鼠标使用的话……或许左撇子用户对这样的“贴心设计”会很开心吧？

MC点评 这是一款很感性的机器，尽管太过追求唯美而使综合性能不够理想，但Z1XZC应付工作中的日常数据处理和生活中的视频处理、听音乐等娱乐之用已经绰绰有余。而且在很多细节方面经得起锤炼，则恰恰说明了产品设计的人性化。反正这是一款很时尚、很优雅的产品，也不是为那些试图在笔记本电脑上玩3D游戏或3D图形处理的用户而设计，所以我们还是诚意把Z1XZC推荐给没有太高3D应用需求的用户，它不仅能够吸引别人的眼球，还能让自己得到满足。

第一时间抢先报道

SONY PCG-Z1XZC

“充满高科技感的产品Z1XZC对于年轻白领和家庭用户具有强烈的诱惑力，尽管配置稍低，但价格比Z1VCP更容易接受，而且用起来的感觉差不多。”

文/图 叶 欢



配置表

■ 处理器：Pentium-M 1.5GHz
■ LCD：14.1"TFT
■ 内存：256MB DDR SDRAM
■ 硬盘：HITACHI 40GB
■ 显卡：ATI Mobility Radeon
■ 光驱：COMBO
■ 主机重量（含电池）：2.1kg
■ 主机尺寸：316mm × 271.4mm × 23.8mm
■ 操作系统：WindowsXP Home简体中文版
■ 端口：VGA输出、网卡接口、电源接口、Memory Stick插槽、USB × 2、i.LINK（IEEE 1394）接口、耳机、麦克风、PC卡插槽、MODEM接口、扩展槽接口

使用舒适度

Z1XZC使用了类似翻盖手机的无锁设计，会在顶盖和机身即将合拢时自动产生更大的弹性，让关闭顶盖更加方便。不过这也让单手打开顶盖显得比较困难，建议用户还是双手开启更稳妥一些。至于键盘鼠标的操作舒适度，我们认为Z1XZC的表现很好——稍稍向前倾斜的机身让用户能够比较轻松地摆放手的位置，键程足够深且弹性较强，触摸板几乎和腕托平齐。不过为了美观（又是为了美观），鼠标左右键被设计成细长的棒状，习惯使用常见笔记本电脑鼠标左右键的用户需要时间适宜。

移动便携性方面，Z1XZC的重量约2.1kg（装有电池时），即使带上电源适配器也不会超过2.5kg。另外，Z1XZC发热量和噪声控制得非常好，即使很容易发出噪声的光驱也很安静。关注屏幕显示效果的用户也许会比较失望，因为Z1XZC的色彩表现力实在很一般，幸好它是大尺寸的高分辨率机种，而且屏幕够亮，还算可以接受。

性能和功能

Z1XZC的定位是能够充分携带的14.1英寸笔记本电脑，所以性能是否强大绝不是这款产品所极力追求的。Z1XZC的主要硬件配置为Pentium-M 1.5GHz、256MB DDR SDRAM、HITACHI 40GB硬盘和ATI Mobility Radeon，与Z1系列的最高端型号Z1VCP相比，在处理器、内存和硬盘方面有所降低，但价格下调了3000元。有兴趣的用户完全可以先购买Z1XZC，然后在需要的时候进行升级。功能方面，Z1XZC倒是保持了Z1VCP的特点，端口和附带软件都不少，尤其是多媒体软件方面有着许多可玩的东西，充分体现SONY笔记本电脑的风格。不过我们不太满意Z1XZC预装的操作系统是Windows XP Home简体中文版，这对于需要在公司登录域的用户是一个不小的打击。

电池使用时间

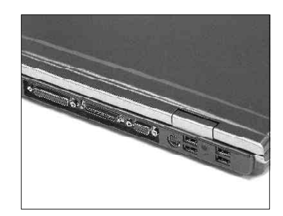
使用严格的Business Winstone 2004 Battery Mark v1.0.1软件进行电池测试，Z1XZC在Life test条件下的成绩为2小时59分钟，在Conditioning Run条件下则取得了1小时59分钟的成绩。与我们之前测试的迅驰机型相比，Z1XZC的表现中规中矩，毕竟这是一款采用4400mAh标配电池的14.1英寸屏幕的机器。

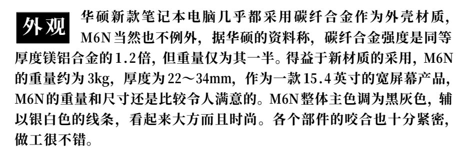
外观:★★★★★ 性能和功能:★★★★☆ 端口布局:★★★★☆
使用舒适度:★★★★☆ 电池使用时间:★★★★☆
参考价格:14888元 出品公司:索尼(中国)有限公司
电话:800-820-2228 网址:http://www.sonystyle.com.cn











外观 华硕新款笔记本电脑几乎都采用碳纤合金作为外壳材质，M6N当然也不例外，据华硕的资料称，碳纤合金强度是同等厚度镁铝合金的1.2倍，但重量仅为其一半。得益于新材质的采用，M6N的重量约为3kg，厚度为22～34mm，作为一款15.4英寸的宽屏幕产品，M6N的重量和尺寸还是比较令人满意的。M6N整体主色调为黑灰色，辅以银白色的线条，看起来大方而且时尚。各个部件的咬合也十分紧密，做工很不错。

性能 Pentium M 1.7GHz CPU、ATI Mobility Radeon 9600显示芯片、容量高达1GB的DDR333 SDRAM内存、5400rpm 80GB硬盘、可刻录DVD-RAM、DVD-RW的DVD-MULTI刻录机……M6N的配置只能用豪华二字来形容，它所有部件几乎都采用了顶级产品，这在国内的宽屏幕笔记本电脑市场无人出其右！豪华配置给M6N带来的是强大的性能，无论是运行MS-OFFICE之类的商务软件还是诸如《波斯王子：时之砂》之类的3D游戏，都极其流畅！15.4英寸宽屏加上4声道扬声器，用M6N欣赏DVD影碟《勇敢的心》时，悠扬轻快的苏格兰风笛、宏伟的战争场面都得到较好的还原和再现，但M6N没有采用高品质的发音单元，四声道喇叭更多地带来的是音量的增大而不是音质的改善。IEEE 1394接口满足了DV采集的需要，强劲的CPU和显示芯片，特别是高速的硬盘保证了编辑时的流畅。1X DVD复写、2X DVD刻录、16X CD写、10X CD复写、8X DVD读取和24X CD读取，M6N的DVD刻录机则满足了用户对大容量资料存储的需求，其刻出的DVD影碟不管是在DVD-ROM光驱还是在DVD影碟机上都拥有很好的兼容性。网络方面，802.11b无线模块加上千兆网卡，M6N的网络性能在笔记本电脑中亦是佼佼者。





端口布局 M6N的DVD刻录机按传统设计在机身右侧，为可抽取式设计，可以方便地将其换为第二块硬盘或第二块电池。M6N的接口主要分布在机身的左侧和后部，后部的接口依次是电源插孔、打印机接口、Port Bar接口、VGA接口、TV-OUT接口和四个USB 2.0接口，这些接口都设计得比较紧凑，比如四个USB 2.0接口紧靠在一起，如果同时使用恐怕有些麻烦。机身左侧集中了大部分常用接口：MODEM/LAN、IEEE 1394、红外线、四合一读卡器、PCMCIA、Audio DJ控制按键、麦克风/耳机插孔和Audio DJ开关，十多个接口和功能键放在一起，感觉有点拥挤，如果同时使用部分接口诸如读卡器和PCMCIA就不够方便了。机身前侧有状态指示灯，是否连接到无线网

MC点评 在迅驰加宽屏日益流行的年代，华硕的这款M6N给我们留下了深刻的印象：性能强大、使用舒适，完全可以替代台式机，可以毫不夸张地称之为移动影音工作站！

> 宽屏绝非M6N唯一的卖点，Pentium M 1.7GHz CPU、ATI Mobility Radeon 9600移动显示芯片、DVD刻录机、1GB DDR333内存、5400rpm 80GB硬盘和四声道扬声器使之成为一台真正的移动影音工作站，轻松胜任DV采集和编辑工作，并可将最终作品刻录成DVD光盘。

ASUS M6N
移动影音工作站

文/图 LYZ TONY



配置表

- ■CPU:Pentium M 1.7GHz
- ■芯片组：i855PM
- ■内存：1GB DDR333 SDRAM
- ■硬盘：80GB、5400rpm
- ■显示屏：15.4英寸WSXGA+（1680×1050）
- ■显示芯片:ATI Mobility Radeon 9600
- ■光驱：DVD-MULTI刻录机
- ■网络通讯：56K MODEM、1000M网卡、802.11b无线模块
- ■尺寸：354mm×273mm×22～34mm
- ■重量：3.0kg
- ■随机软件：Windows XP Home、ASUS DVD、Media Show、PowerDirector Pro、Nero等

络、有无新的电子邮件等信息一目了然。总体而言，M6N的端口十分齐全，但是稍嫌拥挤。

使用舒适度

全内置产品的一个好处就是可以将键盘做得够大、键程够长，腕托部分就更不必说了。M6N的键盘手感是相当不错的，属于偏软的设计，与华硕的超轻薄产品相比，M6N的键盘手感要更好一些。带有翻页功能的触摸板鼠标手感也不错，在浏览网页的时候特别方便。M6N用的是标准分辨率为1680×1050的液晶屏，用惯了1024×768模式的人刚开始时会有些不习惯，但过段时间你就会喜欢上这种视野开阔的感觉。在分辨率为1024×768的显示屏上浏览网页的时候，漂浮广告往往干扰视线，而在使用M6N时，宽屏幕带来的好处特别明显，漂浮广告位于两侧，感觉清爽多了。M6N液晶屏的质量也是相当不错的，无论是响应时间、可视角度还是亮度、细腻度、色彩等均令人满意，而且华硕的无亮点承诺也是相当诱人的。M6N的功能键和快捷键设计得比较实用，除了传统的电子邮件、音量调节等功能外，还有无线网络开关等。左右两个“FN键”也给使用带来了一定的方便。Audio DJ则让播放影碟变得更加简单直接。M6N采用了华硕第二代动态散热技术ADTD，在长时间使用后整机无明显的发热部位。M6N的噪音略微偏大，在使用时每隔一段时间风扇就会发出噪音，这算是M6N的美中不足之处。

电池使用时间与售后服务

M6N标配4400mAh、8芯锂离子电池，可以连续使用5个小时左右，这在宽屏机型中算是中上的表现。华硕的两年免费保修服务也令人满意。

外观:★★★★☆	性能:★★★★★
端口布局:★★★★☆	使用舒适度:★★★★☆
参考价格:19100元	出品公司:华硕电脑
电话:010-82667575	网址：www.asus.com.cn

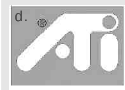
本本ABC | NOTEBOOK KNOWLEGDE

看LOGO识本本——GPU篇

文/图 捣 儿

首先来看看ATI公司的移动显示芯片。性能从低到高分别是Mobility Radeon、Mobility Radeon 7500、Mobility Radeon 9000、Mobility Radeon 9200、Mobility Radeon 9600，这些LOGO基本上代表了ATI公司近年来在独立移动显示芯片领域的发展历程。





a. Mobility Radeon

核心频率:183MHz	显存频率:300MHz

Mobility Radeon是ATI较早期的产品，3D性能并不出色。不过它具备硬件iDCT(反离散余弦变换技术)，可以在播放DVD影片时降低CPU占用率，ATI公司声称iDCT可以让笔记本电脑电池寿命在播放DVD时延长20～30分钟。索尼PCG-Z1就是采用的这款显示芯片。

b. Mobility Radeon 7500

核心频率:280MHz	显存频率:400MHz

Mobility Radeon 7500具有两条像素渲染管线，像素填充率达到540M pixels/s，3D性能比较强劲，能顺利运行绝大部分3D游戏。而且它的显存和显示芯片集成在一起，有效地缩小了芯片的体积，让笔记本电脑能够做得更加轻薄且更省电，有的厂商更是在主板上扩展了显存，以进一步提高性能。现在IBM的主流机型如T41的中低端产品仍然普遍采用这款图形芯片。

c. Mobility Radeon 9000

核心频率:240MHz	显存频率:420MHz

Mobility Radeon 9000采用0.15微米工艺制造，内部集成了大约3600万个晶体管。其额定核心/显存频率为240～250/400～440MHz。它具有4条像素渲染管线，每条管线均有一个纹理处理单元，所以Mobility Radeon 9000可以轻松胜任大多数3D游戏。性能强劲功耗却不高，这使它能用在一些小型的家用机型如NEC S900上。

d. Mobility Radeon 9200

核心频率:270MHz	显存频率:540MHz

Mobility Radeon 9200相对于Mobility Radeon 9000最大的改变就是增加对AGP 8X的支持。Mobility Radeon 9200还相应提高了核心频率和显存频率，其核心频率为270MHz，显存频率为540MHz，以娱乐用途为主的康柏X1000用的就是这款显示芯片。

e. Mobility Radeon 9600

显示芯片	核心频率	显存频率
Mobility Radeon 9600 pro	350MHz	700MHz
Mobility Radeon 9600	300MHz	600MHz

Mobility Radeon 9600完全硬件支持DX9，采用0.13微米制造技术，进一步缩小了体积、降低了功耗。这款芯片有两种型号，Mobility Radeon 9600使用的版本核心频率为300～350MHz，DDR显存工作频率为300MHz；而Mobility Radeon 9600 Pro的核心频率则要更高一些，使用的显存也是更为先进的GDDR2-M。采用Mobility Radeon 9600显示芯片的代表机型有性价比颇高的惠普NC6000等高端机型。

f. FireGL

核心频率：325MHz	显存频率：550MHz

ATI公司的FireGL系列属于专业图形芯片，像IBM最高端的T41p用的就是FireGL T2的芯片。它的性能当然是不容置疑的，但价格相当昂贵。

g. IGP

核心频率:400MHz	显存频率:266MHz

除了独立显示芯片，ATI公司还推出了集成显示功能的芯片组，统称为IGP系列，这类集成显卡虽然性能不强，但是由于功能的整合降低了成本，被应用在一些以办公为主的商业用机和全外挂机型上面，其代表机型有惠普NC4000等。图g是IGP系列显卡的LOGO。





h.



i.



j.



k.

NVIDIA

NVIDIA在移动图形处理器上的代表产品有GeForce 2 Go、GeForce 4 410/420/440/460 Go、GeForce FX Go等。

h. GeForce 2 Go

核心频率:143MHz	显存频率:166MHz

GeForce 2 Go是NVIDIA推出的第一款移动显示芯片，由于支持硬件T&L，3D性能比起Mobility Radeon要强劲很多，但是由于其极高的功耗和发热量，很早便退出市场。

i. GeForce 4 410/420/440/460 Go

显示芯片	核心频率	显存频率
GeForce 4 4200 Go	200MHz	400MHz
GeForce 4 460 Go	250MHz	580MHz
GeForce 4 440 Go	190MHz	440MHz
GeForce 4 420 Go	200MHz	400MHz

继GeForce 2 Go之后，NVIDIA又推出了GeForce 4 410/420/440/460 Go等显示芯片。GeForce 4 Go支持AGP 4X/8X，主要规格与桌面版GeForce4 MX基本相同，但针对移动特性做了优化。它内置了视频处理引擎(VPE，Video Processing Engine)，能够在最大限度上降低播放DVD时的处理器占用率。

j. Quadro FX Go

核心频率:400MHz	显存频率:500MHz以上
核心制作工艺:0.13微米	

在专业移动图形领域NVIDIA公司也有自己的产品，图j就是专业图形芯片Quadro FX Go的LOGO，和ATI公司的FireGL系列一样，它们都是应用在专业图形工作站上的，像Dell Precision Workstation M60就是用的这款显示芯片。

k. GeForce FX Go 5700/5600/5200

显示芯片	核心频率	显存频率
GeForce FX Go5700	450MHz	600MHz
GeForce FX Go5600	350MHz	600MHz
GeForce FX Go5200	300MHz	600MHz

NVIDIA公司的笔记本图形芯片虽然性能较强，但是由于功耗太高，因此低端产品的生命周期不长，目前只有高端型号GeForce FX Go 5100、GeForce FX Go 5200和GeForce FX Go 5600在东芝(M30)、索尼(GRT系列)、惠普(ZD7000)等品牌的产品上(屏幕一般都在15英寸以上)比较常见。最近又推出了GeForce FX Go 5700显示芯片，芯片内建的最新的PowerMizer 3.0技术可以根据需要来调整芯片的电压，以降低芯片功耗。

在移动GPU市场，NVIDIA和ATI的竞争可谓如火如荼。NVIDIA nForce Go芯片组系列矛头直指ATI公司的IGP系列芯片组，同样集成显示功能的nForce3 Go拥有120和150两个型号，其中nForce 3 Go 120是针对小型笔记本甚至Palm系统的芯片组，支持全美达系列CPU，芯片内整合了性能相当于GeForce4 420 Go的显示芯片，并集成了64MB显存；而nForce 3 Go 150则是针对娱乐和设计等需要较强的多媒体性能和磁盘性能的笔记本设计的，它在芯片组内集成了RAID控制器和串行ATA控制器，支持千兆以太网及AGP 8X，让笔记本的功能扩展的同时性能也大大提高，其全面支持的PowerMizer技术也让采用NVIDIA GPU的笔记本更加省电，成为性能强劲的多媒体笔记本电脑最佳的解决方案之一。

其实占笔记本电脑显示芯片市场份额最大的是Intel。它从Pentium Ⅲ时代开始就有集成显示功能的i830MP系列芯片组独霸轻薄机型和廉价底端机市场，Intel集成显卡虽然没有独立显卡不俗的性能，但它的低功耗低发热量和低廉的价格是那些独立显卡无法比拟的。Intel的集成显卡，运用DVMT动态显存分配技术有效地改善了主内存与显存的分配问题，可以根据需要动态调整所需要显存的大小，并且根据系统总内存来调配。最新的i855更是集成了RPTR图形加速、DVMT2.0动态内存分配、ZR2 3D效果优化技术和IMM智能内存管理技术等多项新技术，3D性能甚至要好过独立显示芯片Mobility Radeon。

注：由于不同笔记本厂商的设计不同，核心与显存频率与文中数据不尽相同。

以下价格仅供参考

NOTEBOOK PRICE

SONY PCG-Z1XZC

推介理由:性价比高,设计一流
推介指数:★★★★☆
适用人群:时尚人士、白领一族
参考价格:14888元



本期推介

SONY PCG-Z1XZC是一款在配置上由PCG-Z1VCP精简而来的产品，秉承了PCG-Z1VCP的设计精髓。就外观而言，你几乎分辨不出二者之间的差别，因为PCG-Z1XZC同样具备时尚的外观。相比PCG-Z1VCP，PCG-Z1XZC采用了Pentium M 1.5GHz处理器、256MB内存、40GB硬盘来降低成本，而9.5mm超薄光驱、SXGA+高分辨率液晶屏、无线网卡则做了保留。各项配置十分均衡，并没有因为精简而影响到整机性能的发挥；此外Z1XZC预装的是Windows XP家庭版而非Z1VCP的Windows XP专业版。3000元的差距令Z1XZC的性价比颇为突出。

ASUS S200N

推介理由:便携性强、降价促销
推介指数:★★★
适用人群:商务人士、DC爱好者
参考价格:13999元

本期推介

超便携的设计理念是ASUS S200N的最大特点。A5纸张的大小加上不足1kg的超轻重量，不仅使其能被轻松装进女士们的手提袋中，而且也非常适合商务人士在旅行中使用。S200N采用了超低电压版的Pentium M 1.0GHz处理器、i855GM芯片组、256MB内存、40GB硬盘。对于DC爱好者而言，S200N完全可以替代数码相机伴侣之类的产品。S200N正在展开“降价+促销”活动。其售价由原来的15888元降到了13999元。同时购机用户还可以在加200元的基础上获赠第二块电池或是华硕大礼包。

迅驰笔记本电脑

型号	配置/价格
IBM T41 2373 1FC	PM 1.4GHz/256MB/30GB/COMBO/14.1"TFT/19800元
IBM T41 2373 3HC	PM 1.6GHz/512MB/40GB/COMBO/14.1"TFT/24000元
IBM X31 2672 G3C	PM 1.4GHz/256MB/30GB/COMBO/12.1"TFT/14500元
IBM R50 1829 53C	PM 1.4GHz/256MB/30GB/COMBO/14.1"TFT/13500元
HP NX7000	PM 1.5GHz/256MB/40GB/COMBO/15.4"TFT/15000元
HP NC4000	PM 1.4GHz/256MB/30GB/COMBO（可选）/12.1"TFT/13500元
COMPAQ EVO N620C	PM 1.5GHz/256MB/40GB/COMBO/14.1"TFT/17500元
COMPAQ X1063	PM 1.4GHz/256MB/60GB/COMBO/15.4"TFT/16300元
DELL Inspiron 600m	PM 1.4GHz/256MB/40GB/DVD-ROM/14.1"TFT/11599元
DELL Inspiron 510m	PM 1.4GHz/256MB/30GB/24X CD-ROM/14.1"TFT/10799元
DELL Inspiron 8600	PM 1.4GHz/256MB/30GB/COMBO/15.4"TFT/15000元
DELL Latitude X300	PM 1.2GHz/256MB/40GB/COMBO/12.1"TFT/14000元
Panasonic T2	PM 900MHz/256MB/40GB/COMBO(可选)/12.1"TFT/16999元
Panasonic W2	PM 900MHz/256MB/40GB/COMBO/12.1"TFT/18999元
FUJITSU E4010	PM 1.4GHz/256MB/40GB/COMBO/14.1"TFT/16900元
FUJITSU S6120X	PM 1.6GHz/512MB/40GB/COMBO/13.3"TFT/26500元
SHARP CL10	PM 1.4GHz/256MB/30GB/DVD-ROM/14.1"TFT/12800元
SHARP CL11	PM 1.5GHz/256MB/40GB/COMBO/14.1"TFT/14900元
ASUS M3416N-DRW	PM 1.6GHz/256MB/40GB/COMBO/14.1"TFT/17888元
ASUS S200N-2	PM 1.0GHz/256MB/40GB /COMBO(外挂)8.9"TFT/14888元
ASUS S5215N-DR	PM 1.5GHz/256MB/40GB/COMBO(外挂)/12.1"TFT/16200元
ASUS M5N	PM 1.5GHz/256MB/60GB/COMBO/12.1"TFT/17000元
TOSHIBA Tecra S1	PM 1.5GHz/256MB/40GB/COMBO/15.1"TFT/14000元
TOSHIBA Satellite M20	PM 1.4GHz/256MB/40GB/COMBO/14.1"TFT/12888元
TOSHIBA Portege R100	PM 1.0GHz/256MB/40GB/COMBO（可选）/12.1"TFT/13900元
TOSHIBA Portege M100	PM 1.2GHz/256MB/60GB/COMBO（可选）/12.1"TFT/16000元
SONY PCG-TR2C	PM 1.0GHz/512MB/40GB/COMBO(可选)/10.6"TFT/16888元
SONY PCG-Z1VCP	PM 1.6GHz/512MB/60GB/COMBO/14.1"TFT/17888元
SONY PCG-Z1XZC	PM 1.5GHz/256MB/40GB/COMBO/14.1"TFT/14888元
SONY PCG-V505MCP	PM 1.4GHz/512MB/40GB/COMBO/12.1"TFT/15888元
SAMSUNG P30-252J	PM 1.4GHz/256MB/40GB/COMBO/14.1"TFT/14588元
SAMSUNG Q20-0MKM	PM 1.1GHz/256MB/40GB/COMBO/12.1"TFT/14500元
SAMSUNG X05-05U2	PM 1.4GHz/256MB/40GB/COMBO/14.1"TFT/13500元
SAMSUNG X10-05XB	PM 1.5GHz/512MB/40GB/COMBO/14.1"TFT/18800元
SAMSUNG X15	PM 1.5GHz/256MB/40GB/COMBO/15.1"TFT/14500元
Acer TM622LCi	PM 1.5GHz/256MB/60GB/COMBO/15.1"TFT/14300元
Acer 371TCi	PM 1.4GHz/256MB/40GB/COMBO(外挂)/12.1"TFT/14800元
Acer 290Xi	PM 1.3GHz/128MB/20GB/CD-ROM/14.1"TFT/10700元
BenQ Joybook 5000-C03	PM 1.3GHz/256MB/30GB/COMBO/14.1"TFT/13600元
BenQ Joybook 6000-C01	PM 1.4GHz/256MB/40GB/COMBO(外挂)/12.1"TFT/15880元
联想昭阳E360Q	PM 1.3GHz/256MB/30GB/DVD-ROM/14.1"TFT/10800元
联想昭阳 A820-B	PM 1.4GHz/256MB/40GB/COMBO/15.1"TFT/15200元
方正颐和T3300M	PM 1.4GHz/256MB/40GB/COMBO/14.1"TFT/10588元
清华紫光T610D	PM 1.3GHz/128MB/20GB/DVD-ROM/14.1"TFT/9999元
清华紫光 T900D	PM 1.3GHz/256MB/30GB/ DVD-ROM /14.1"TFT/11700元
清华同方 超锐V5200-01	PM 1.3GHz/256MB/30GB/ DVD-ROM /14.1"TFT/9900元
清华同方 超锐 X2000	PM 1.4GHz/512MB/60GB/ COMBO/14.1"TFT/14800元
京东方T3600C	PM 1.3GHz/256MB/20GB/CD-ROM/14.1"TFT/9699元
神舟天运M142D	PM 1.4GHz/256MB/40GB/DVD-ROM/14.1"TFT/8990元
神舟承运M141S	PM 1.4GHz/256MB/30GB/COMBO/14.1"TFT/9290元

Celeron M笔记本电脑

型号	配置/价格
DELL Inspiron 510m	Celeron M 1.2GHz/256MB/20GB/DVD-ROM/14"TFT/9999元
ASUS M5212C-DR	Celeron M 1.2GHz/256MB/30GB/COMBO/12.1"TFT/14688元
ASUS S5212C	Celeron M 1.2GHz/256MB/30GB/COMBO(可选)/12.1"TFT/12488元
ASUS M2412C-D	Celeron M 1.2GHz/256MB/30GB/DVD-ROM/14.1"TFT/12388元
ASUS M3412C-D	Celeron M 1.2GHz/256MB/30GB/DVD-ROM/14.1"TFT/12688元
ASUS L4412C-D	Celeron M 1.2GHz/256MB/30GB/DVD-ROM/14.1"TFT/11988元

*价格仅供参考

读者意见调查

对《微型计算机》的本本世界您有什么看法？它的内容、版式是您所中意的吗？为办好这个栏目，无论是批评还是建议，我们都期待您的共同参与，留下您的宝贵意见！为快速整理意见，我们建议通过E-mail将问卷发送至nhidea@cniti.com。当然您也可以通过邮寄方式，将答卷寄往：重庆市渝中区胜利路132号《微型计算机》读者意见栏目组(400013)。无论采用普通信件还是发送E-mail，您都有均等机会获得杂志提供的小礼品。

1. 您喜欢最近几期的'本本世界'吗？对它有什么建议？

____

____

____

2. 您最希望了解的笔记本电脑知识是什么？

____

____

3. 您对何种价位的笔记本电脑感兴趣？

a.10000元以下 b.10000～15000元 c.15000～20000元 d.20000元以上

4. 您认为笔记本电脑的显示屏多大最合适：

a.12英寸 b.15英寸 c.17英寸

5. 您的或您认为笔记本电脑用多久会淘汰：

a.半年以内 b.半年～一年 c.一年～二年
d.二年～三年 e.三年以上

6. 您倾向选择何种笔记本电脑CPU：

a.Intel迅驰 b.Celeron-M c.全美达
d.Intel Pentium 4-M e.Intel Pentium 4 f.台式机CPU
g.AMD h.其它

7. 请您为'本本世界'想一个更合适的栏目名称(一经采纳，必有神秘礼物相送)

____

本期回函奖品



《黑客攻防必杀技》

●意见回复截止日期：4月30日止
●得奖公布于2004年第11期

幸运读者名单 2004年第5期

陈 培(河 南) 陈 旭(成 都)
郭华爱(浙 江) 李沙丁(湖 南)
郑 伟(河 北) 穆松云(湖 北)
张青华(吉 林) 孙一杰(河 南)
冷显慧(河 南) 魏 巍(山 东)
郭秋华(江 苏) 岑 楠(北 京)
黄 勇(湖 南) 李晓明(湖 北)
吴明津(黑龙江)

个人档案 (本刊对于个人资料将予以保密)

姓名：__________ 性别：□男 □女

学历：______ 年龄：_____职业：______

E-mail：__________@____________

通信地址：______________________

____

____

邮编：__________________________

请沿虚线剪下

大家可通过E-mail发送问卷至nhidea@cniti.com，也可通过网站(http://www.microcomputer.com.cn)直接参与意见调查。







Come And Join us!

从此时起，带上你的数字宝贝，带着你的故事，让你和你的数字宝贝成为大家竞相追逐的偶像，成为今年最酷最眩的"朝华·新潮数字时尚之星"吧!

活动时间

2004年7月15日　朝华杯寻找新潮数字时尚之星征集结束
2004年8月15日　朝华杯寻找新潮数字时尚之星评选结束
2004年9月1日　刊登评选结果以及获奖结果

奖品设置

奖项	人数	奖品
"时尚之星"星光灿烂奖	2名	笔记本电脑一台（价值12000元）
"时尚之星"璀璨银星奖	4名	朝华魔音MP3－美人鱼／Apacer MP3播放器／ARCHOS AV120（任选其一）
"时尚之星"闪烁铜星奖	6名	索昂灵逸MP3－Y80／新东方学习卡＋索昂魔法精灵（任选其一）
"时尚之星"推波助澜奖	5名	Apacer 随身碟CP200／ARCHOS 小硬盘／Apacer 无线网碟 MB112／索昂魔法精灵（任选其一）
"时尚之星"灿若繁星奖	400名	朝华时尚水杯／索昂时尚钥匙扣（任选其一）

朝华魔音MP3 美人鱼
朝华魔音神舟MP3
索昂灵逸MP3－Y80
ARCHOS AV120
Apacer 随身碟

竞选方式

请准备好你或你推荐的朋友之个人信息（网名、真实姓名、详细地址、Email、电话、手机、邮编），对所拥有数字产品的描述，不少于100字的时尚数字生活感言，以及你或你推荐的朋友之照片，通过以下三种方式参与：

1、登录http://www.cniti.com/Campaign/star/index.htm在线参与活动。
2、Email至：efashion100@cniti.com，请在主题中注明"朝华杯寻找新潮数字时尚之星"。
3、邮寄至：重庆市渝中区胜利路132号《新潮电子》市场部（400013），请在信封上注明"朝华杯寻找新潮数字时尚之星"。

评选方式

网友和读者投票数占50%，杂志编辑、主办企业及协办企业组成的评委团投票数占50%，得票数最高者将成为首届"朝华·新潮数字时尚之星"。

详情请登录http://www.cniti.com/Campaign/star/index.htm查询　咨询电话：023-63521906

该活动最终解释权及奖品选择权归远望资讯所有



主办　新潮电子
Zarva 朝华数码
协办　suang 索昂
ARCHOS Think smaller
Apacer 宇瞻数码



潮流先锋 Personal. Digital. Mobile. inside your life!

NOKIA 9500商务手机亮相

http://www.nokia.com

尊贵典雅



潮流指数 8

诺基亚终于推出了该公司最新的顶级旗舰商务移动电话——NOKIA 9500，该手机不仅采用彩色双屏设计，而且在机身背后加入了30万像素的内置摄像头。采用全新Symbian 7.0操作系统的NOKIA 9500内置80MB内存，可读取MMC储存卡上的数据。支持包括MPEG-4、MP3、WAV等在内的多种多媒体文件格式。这款产品的外形尺寸为57mm×24mm×148mm，重量约为222g，预计在今年上半年上市。（文/图 EG）

索尼推出DCR-HC40数码摄像机

http://www.sony.co.jp

才华与美貌并重的DV机



潮流指数 7.5

索尼公司终于推出了新一代家用数码摄像机，这款型号为DCR-HC40的新品采用了1/5英寸107万像素CCD，可拍摄69万像素的动画或100万像素的图片。该产品采用了椭圆形的外观设计并且使用了索尼独自开发的改善画质技术，以保证来自于CCD的影像信号具有较低的噪音。主机外形尺寸为50mm×112mm×92mm，重量约为400g，零售价格约合人民币6800元。（文/图 云云的小猪）

JVC发布新款DVD录像机

http://www.jvc-victor.co.jp/dvd/dr-m10/index.html

忘记磁带录像机吧



潮流指数 7

日前，JVC公司发布了支持DVD-RAM/RW/R规格的DVD录像机DR-M10，零售价格约合人民币4300元，将在4月上旬上市。该产品配有包括降噪和逐行转换等功能的超级MPEG-2处理器，并可在9.4GB的双面DVD-RAM光盘上录制16小时的节目，完全适合家庭用户购买。另外，DR-M10还具有书签功能，可保存30张光盘的书签记录。（文/图 刘 峰）

理光推出新款数码相机Caplio RX

http://www.ricoh.co.jp/release/by_field/digital_camera/2004/0304.html

记录美丽的瞬间



潮流指数 7.5

324万像素级别的Caplio RX采用铝合金外壳材质，外形尺寸为116.6mm×29mm×56mm，含电池及存储卡的重量约为165g，针对那些希望记录下每一个美丽瞬间的用户而设计。该产品具有3.6倍光学变焦能力，拍摄距离为30cm～无限远，背部具有一个1.8英寸的液晶显示屏，使用SD/MMC卡作为存储介质（本机内置8MB闪存）。Caplio RX将于近期正式上市，零售价格约合人民币4100元。（文/图 明 月）



科技玩意 Personal. Digital. Mobile. inside your life!

又一款万元以下DSLR来了

Nikon D70

www.nikon.com.cn | 8800元(机身)



Nikon（尼康）一款全新的DSLR（单反数码相机，见注1）D70在今年3月正式上市了，官方公布的价格在8800元左右，这是继佳能EOS 300D后第二款万元以下的DSLR。虽然同为万元以下DSLR，但是D70却更加吸引摄影爱好者的目光，因为它拥有更强大的性能，各项指标几乎都在300D之上，有的甚至已经超过更高档次的尼康D100和佳能EOS 10D数码相机。

D70采用23.7mm×15.6mm大小的624万像素CCD。镜头的“焦距转换率”（见注2）与以往的DSLR产品一样为1.5X。虽然售价与定位是最低端的入门级DSLR，但其硬件指标却相当高：最高快门速度达1/8000秒，而300D只有1/4000秒；快门最高同步速度更是高达1/500秒，D100也只有1/250秒，300D是1/200秒；另外D70还带有T门（见注3），并且可以设置前、后帘同步方式，300D没有这些功能。从这些地方可以看出，D70的性能已经不再是“入门”级别，它比对手300D明显提升了一个档次。

其它方面，D70可选三种测光方式：TTL 3D矩阵测光、中心重点测光以及1%可焦点关联的点测光。反观300D，在光圈优先等AE模式下，只能使用默认的多区测光方式，拍摄灵活度要低得多。另外，尼康在推出D70的同时，也配套发售了AF-S 18～70mm DX DSLR专用镜头，与当初佳能配套300D发售EF-S 18～55mm镜头的手法完全一样。不过AF-S 18～70mm DX镜头也要比EF-S 18～55mm高一个档次。

D70实际拍摄效果如何呢？从众多网上评论与玩家发布的样图来看，D70与300D的成像效果风格各异：D70成像较锐利，感觉上清晰度高；而300D成像较柔和，会有一种相对朦胧的感觉。造成差异的主要原因是两个厂家采用了各自不同的图像处理技术（这其实是尼康与佳能各自一贯成像风格的延续），当然也有镜头的因素。不过有一点值得一提，D70的图像噪声控制水平有相当大的进步（ISO感光度从200起跳，最高达到1600），这方面已经不再是佳能相机独有的优势了。

D70的上市打破了佳能300D垄断低端DSLR市场的格局，对于摄影爱好者来说是一个非常好的消息。从性能上讲，D70是十分优秀的，不过300D也一样有自己的优势：七点对焦系统、优秀的操作性与佳能一向注重的成像质量和色彩还原。如何去选择？应该从用户自身的需求出发，除了价格以外，尼康与佳能的镜头、配件、成像风格等都是需要考虑的因素。(文/图 杰 仔)



注1:DSLR与普通的DC有何不同？

DSLR（Digital Single Lens Reflex Camera，数码单反相机）是DC（Digital Camera，数码相机）家族中非常专业的一类。它最大特点是使用大面积的感光器件并可更换各种不同类型的镜头，令图像效果与普通DC有质的区别（不单是像素高，还有图像清晰锐利、色彩还原准等优势）。此外，DSLR还具备很高的反应速度，例如快速聚焦和高速连拍等，这些都是普通DC无法企及的。选择哪一款DSLR机身其实也就是选择哪一个相机系统，不同系统的镜头与配件都是不通用的（部分兼容品牌除外）。

注2：DSLR的“焦距转换率”是怎样产生的？

由于DSLR沿用传统135幅面SLR（单反相机）的光学系统（镜头通用），而SLR底片的感光面积（一般为36mm×24mm）要比DSLR的感光器件（CCD/CMOS）大，所以像D70和300D这类采用APS幅面（APS胶卷是一种比135胶卷更小的胶卷，尺寸约为23mm×15.5mm）大小感光器件的相机拍摄出来的照片，实际的成像面积会比原来SLR的成像面积小（相当于只截取了原来135底片中间的一部分）。因此，在采用相同的镜头和焦距情况下拍摄照片，DSLR的画面视角会比SLR的画面视角小，也就相当于镜头焦距变长，于是就存在等效的焦距与镜头实际的焦距之间的差别，“焦距转换率”由此产生。以尼康AF-S 18～70mm DX镜头为例，倘若安装在D70上(焦距转换率1.5X)，等效焦距则为27(18×1.5)～105(70×1.5)mm。当然，现在也有全幅DSLR，即采用与SLR底片面积相同大小感光器件的DSLR，这类产品不存在焦距转换率问题，如佳能的EOS 1DS，但售价非常昂贵，单机身就要64000元。

注3：何谓T门？

当相机设置于T门时，按下快门按钮后快门完全打开，若要关闭快门，则须再按一次快门按钮。现代小型相机大多已经不再设置T门，而以B门代替（按下快门按钮后快门完全打开，待松开按钮之时，快门关闭）。

让你一见钟情的电子宠物

SONY AIBO ERS-7

www.jp.aibo.com | 12820元



SONY最新一代AIBO（爱宝）机器狗——ERS-7上市了。相比前几代产品，它在外形上有了不少变化。首先，它的外观颜色改为亮银色，看起来更加时尚一些；其次，它的背部采用了半透明的塑料外壳，你可以透过它看到内部密密麻麻排列着的机械部件和电子线路。从人性化的角度来说，ERS-7比前几代AIBO机器狗更加灵巧、可爱；而从技术的角度来说，这得归功于它采用了更快的CPU、更高像素的摄像头以及更复杂的机械和程序。

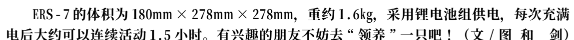
ERS-7算起来应该是SONY第五代机器狗。仔细观察一下它的行动后你会发现：它的关节更加灵活，可以进行侧向移动；而且头部新增了28个可变换颜色的LED（白、红、蓝、绿），用来表达它的“情绪”；加速感应器、振动感应器、静电触感应器等众多的感知“器官”也使得AIBO更加智能，它已经可以感知人类的抚摸；此外它还强化了发声系统，能够准确录音并分辨外界的声响，包括主人的口令等。

ERS-7使用576MHz的64bit RISC处理器，内存为64MB SDRAM，“眼睛”用35万像素CMOS摄像头制成，而且还带有三个红外线距离感应器，其中两个在面颊的两侧，另一个安装在前胸，这样的设计显然更有利于AIBO躲避障碍物。除此之外，ERS-7还增加了WLAN无线通信能力，支持IEEE 802.11b标准。



ERS-7最显著的特点是提高了图像识别能力（嵌入式模式识别系统）。用户可以使用SONY特制的15张“AIBO卡”与ERS-7进行交流，而这些“AIBO卡”所表达的意思也就是“拍照”、“移动”和“充电”等指令。ERS-7在通过内置的摄像头看到“AIBO卡”后，就可以根据卡片信息和卡片所处的角度开始行动。除此之外，模式识别系统还提高了ERS-7自行走到充电器前充电的功能。

ERS-7的体积为180mm × 278mm × 278mm，重约1.6kg，采用锂电池组供电，每次充满电后大约可以连续活动1.5小时。有兴趣的朋友不妨去“领养”一只吧！（文/图 和 剑）



不需要电池的手电筒

Forever FlashLight

www.foreverflashlight.com | 150元

必须声明，这并非周星驰喜剧电影里的搞笑道具，Forever FlashLight实实在在是一款不需要使用电池的手电筒。当然，它也不是必须“有光照在上面才会发光”的手电筒。

每只Forever FlashLight手电筒都采用完全密封的结构，全天候防水，可以在恶劣的环境下使用。尽管你不需要为它安装电池，却必须在初次使用时对它进行“充电”。它能让你体验到最原始的类似钻木取火的感受。你只需要努力摇晃它15～30秒，它就可以持续照明约5分钟，“摇晃”的过程就是“充电”的过程，当然你也可以一边摇晃，一边使用。

据说英国物理学家Faraday（法拉第）发现，只要线圈位置在磁场中发生改变，就会在线圈中感应出电压。而Forever FlashLight手电筒正是利用“法拉第原理”，将机械能转换为电能，让它在不使用电池的情况下拥有“Forever(永恒)”的亮光。Forever FlashLight的外壳采用透明哑光风格材料，透过外壳，隐约可见内部的线圈和磁体，这就是Forever FlashLight的电力生成装置。当摇晃电筒时，磁体就会在线圈中来回移动，使线圈内感应出电压。而在这只电筒内还有一个储能装置——不是电池，是一颗电解电容。线圈输出的交流电先通过一个全波整流电路变为直流电，为电解电容充电，然后便可“点亮”灯泡，原理就是这么简单。



Forever FlashLight采用LED冷光源发光。它的外形尺寸是3.9cm × 3.9cm × 16.2cm，约重300g，售价不超过150元/只。当你在紧急时肯定需要这样一种不需要电池就能发光的装置，而且它还是完全环保的，你可以为此节省大笔电池开销。不过Forever FlashLight的磁体磁力非常强，千万不要将其靠近磁盘、CRT显示器、电视机等对磁场敏感的设备。（文/图 Vone）



PCShow.net 电脑秀 2004 激情竞拍场

之四月天愚人节不“愚”人

1元起拍

● 以“娱”人的价格享受实惠的产品 ●





BenQ Joybee DA110

· 超长录音时间，最长可达 3,000分钟 （128MB）
· 独特ID造型 （由Manfred ID team 设计），展示青春的张扬和活力



BenQ DC3410

· 200万像素，4倍数码变焦
· 温暖的简约主义设计风格，可供选择的5种外观颜色，轻巧外型便于携带
· 内置锂电，开机状态不间断拍摄2小时

竞拍方式：

· 耐力型（1元起拍，无底价竞拍）
竞价规则：每次加价不超过10元。

· 智慧型（考你的胆识，测你的运气）
竞价规则：在一个价格范围内，只要出价**最低**且惟一，则可以以该价格购买该拍卖品。

参与方法：只要是PCShow注册用户都可以参加，请登陆www.PCShow.net参与竞价
详情请登录www.PCShow.net查询　　咨询电话：023-63531338
此次拍卖解释权归PCShow所有

中国权威的IT资讯网站





观市场风云，做精明买家！

文/tony

好礼送不停！

ACORP佰钰主板大夫Ⅲ套装促销:ACORP佰钰科技近日进行主板促销。ACORP佰钰4848PN主板+主板大夫Ⅲ,原价786元,现促销价为598元。ACORP佰钰4865PEN主板+主板大夫Ⅲ,原价836元,现促销价为728元。

购梅捷865PE送精美礼品:即日起,购买梅捷865PE主板即可获得梅捷水晶纪念塔一个;购买梅捷KT600即可获得梅捷名片夹一个;购买梅捷PT800即可获得梅捷打火机一个!



BenQ 12ms车神争霸赛开幕:"BenQ 12ms极速车神争霸赛"从3月6日至4月18日在14大城市全面开赛,奖品为价值5900元的12ms液晶显示器FP783以及新款MP3播放器Joybee110!"BenQ 12ms极速车神争霸赛"的赛制以及各城市具体活动地点、活动详细内容,请参见电脑城明基BenQ销售网点的活动海报说明。

玛雅"零点行动"送好礼:凡购买玛雅极光王系列LCD(包括CS-5与CS-7)的顾客,都可以获赠胸口上印有CS标志的纯黑色T恤和印有"纪念星际争霸发行5周年,中国荣誉星际玩家TOP100"字样的玻璃鼠标垫!

买金士顿内存中彩屏手机:Kingston内存总代理赞禾电子将在全国展开大型有奖活动,凡在4月28日至6月28日期间购买赞禾渠道所销售的金士顿内存,用户可将产品保修代码发短信到12008辨真伪并可获取彩屏手机等奖品。

爱国者闪存式MP3降价送好礼:即日起,爱国者闪存式MP3线控E18及闪存式MP3-B07产品分别以799元和549元的特价销售,同时,凡购买爱国者闪存式MP3-H06和H07产品的用户还将获赠具有FM收音机功能的精美FM调频耳机一副,先购先得,送完为止。

购爱国者数码相机伴侣王送DC专业保养套装:即日起,凡购买爱国者数码相机伴侣王的用户将获赠数码相机专业保养套装一套,先购先得,赠完为止。本次活动期间随产品赠送的数码相机专业保养套装包括专用镜头纸、清洗液等工具。

罗技键鼠套装降价送套票:现购买原价259元的罗技办公高手键盘鼠标套装仅需188元,还送《指环王Ⅲ-国王归来》情侣电影套票两张!

莱克沙礼上有礼:莱克沙公司近期推出"回报知音——莱克沙礼上有礼"的全国促销活动。原定于3月15日结束的"64MB闪盘199元限量发售"的优惠活动延长到4月15日;另外,在3月15日到4月15日期间,可凭促销彩页上的代金券优惠30元购买原价469元的128MB Jumpdrive闪盘。

华硕S200N促销三重礼:一重礼,华硕S200N售价由原来的15888元降到13999元;二重礼,购买S200N的用户另加200元,送价值1288元的第二块电池;三重礼,用户再加200元,送价值900元的大礼包(迷你便携包、罗技迷你晶貂光电鼠标、USB 2.0连接线、笔记本专用擦拭布、笔记本防静电套包)。

购技嘉笔记本送无线通:购买G-MAX N501迅驰笔记本电脑将送支持IEEE 802.11b的USB接口无线网卡"无线通"GN-WLBZ101,同时具备单点上网、点对点数据传输功能和AP功能,让您尽享无线乐趣!该赠品只送不卖!

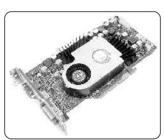
价格降降降！

双捷主板:双捷近日将原价398元的PM845GL-1(I845GL+ICH4)主板降为350元。

冠盟主板:冠盟848P主板近日将价格从原来的500元降至399元,并有小礼品赠送!

索尼LCD:索尼15英寸LCD"SDM-S53"和"HS53"原价分别为3499元和3599元,现在分别降为3199元和3399元!

盈通显卡:盈通G5800显卡采用256bit NVIDIA GeForce FX 5800 Ultra显示核心,0.13微米工艺。核心/显存频率为400MHz/800MHz,容量为128MB,完全支持DirectX 9、AGP 8X和Intellisample技术,同时搭载新型CineFX引擎,能使各种视觉效果大幅提升;此外还可完整支持OpenGL。该卡原价2988元,现价仅1199元!



奥美嘉移动存储:奥美嘉MP3播放器都市情怀A90及U笔(128MB)价格分别降到968元和358元!

飞利浦键鼠套装:现在可以用68元和128元的优惠价格,购买原价分别为85元的"灵动套装"和原价160元的"炫光套装"!





MC的责任:发挥舆论监督功能、督促厂商履行承诺、维护电脑消费者的合法权益。

MC的联系方式:请您把遇到的问题发送至MC求助热线专用电子邮箱mc315@cniti.com。

您需要提供的信息:电子邮件中除了要将您遇到的问题和厂商、经销商的处理情况说明外,还请您留下自己的姓名和联系电话,以备进一步协商、解决问题。

本期焦点:

Ⓐ IBM硬盘出现问题找谁质保?

Ⓑ 为显卡售后发愁的读者有点多

读者章先生问:我最近遇到一个问题,希望能够通过MC求助热线帮助解决。本人有一块质保期为三年的IBM腾龙60GB硬盘,购买时间为2001年10月。现在该硬盘出现了问题,无法被系统识别。经销商早已不知去向,并且现在IBM硬盘部门又被日立收购。我想知道这块硬盘还有没有可能享受保修,如果有应该找谁质保。

日立存储回复:日立环球存储科技公司为国内用户提供全国免费售后服务电话,当用户遇到任何日立(IBM)硬盘故障或需要技术支持时,都可以拨打,我们的业务员将为用户解决问题。中国北部免费电话8006500226,覆盖河北、山西、内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江、山东、河南、北京和天津;中国南部免费电话8002650226,覆盖江苏、浙江、安徽、福建、江西、湖北、湖南、广东、广西、海南、四川、贵州、云南、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆、西藏、上海和重庆。如果用户遇到原经销商停止业务、不能更换故障硬盘的情况,仍可通过拨打免费服务电话得到支持,日立环球存储科技公司将根据产品的销售代码为用户指定一个经销商,为用户及时提供维修或更换服务。

读者伟先生问:我的耕升蓝狐3500DT(GeForce FX 5900)显卡在使用不到3个月的时候严重花屏,经销商确认为显卡问题,但我却被告知现在蓝狐3500DT已断货,只能更换为红旗5900XT(GeForce FX 5900的低端版本)。蓝狐3500DT采用的是GeForce FX 5900芯片,而经销商欲给我调换的红旗5900XT非同档次产品,我无法接受。最后与经销商交涉无效,因工作需要无奈先更换了红旗5900XT。但我仍然想通过MC求助热线联系耕升为我更换蓝狐3500DT或同档次产品。

耕升回复:经销商的做法是错误和不负责任的,蓝狐3500DT并没有断货,应该给您更换同款显卡。即便蓝狐3500DT不再生产,经销商也应该给您更换同级显卡。请您拨打电话010-82579365/6直接与耕升北京办事处联系,我们将帮您解决问题。

读者zmj问:本人2002年4月购买的七彩虹镭风7500显卡和KTA主板在去年5月先后出现问题,由于已过免费质保期,所以经销商要求付费返厂维修。在将近两个月后我拿回显卡和主板,但显卡在Windows XP下居然不能显示16位色(Windows 98中可以),画面质量令人无法接受。另外我还发现主板和显卡均不是原来送修的产品——主板的出厂日期是2003年10月,比我的购买日期晚了半年;显卡的SN号已经改变,当初我曾抄下显卡的SN号。请问七彩虹究竟有没有维修我的显卡?现在这块显卡是否仍然需要我付费维修?

七彩虹回复:返修历时太久,我们对此表示歉意。七彩虹维修部严格遵循"收到返修件10个工作日内处理完毕"的原则,造成返修时间过久,可能是因客户→经销商→代理商→分公司→维修部之间的过程有所耽误。而为了提高返修速度,我们安排了返修备品用于返修的周转,当维修工作因特殊原因不能在预定时间内完成,就会调用备品。例如芯片已停产这种情况就会先调用备品。关于您反映的问题,请您通过我们的免费技术热线8008305866咨询,如果通过技术方法不能解决,请致电0755-82031680与马先生联系。

读者曾先生问:今年2月我在成都灿坤电器商场购买了微星52X刻录机,后来看到微星网站上宣传"凡是购买微星的光存储产品都有礼物相送,购买CD-RW刻录机赠送十张CD-R碟片"。我打电话到微星成都办事处却被告知必须在代理商处购买才能参加活动,而灿坤电器商场既不是代理商又不知道此活动。活动的宣传资料上没有说明必须在代理商处购买才能参加活动,我想通过MC求助热线问问微星这是怎么回事?

微星回复:成都灿坤电器商场不是微星的渠道客户,所以没有参加我们的任何活动。我们的资料没有说明此点,对此我们表示歉意。但您仍然可以获得微星的礼物,请与微星成都分公司王先生联系,直接领取礼品。联系电话028-85232380。

读者兰先生问:2003年5月我购买的承启7NJS-ZENITH(nForce2芯片组)主板,在不到一年的时间内竟然返修了三次!首先是因为Reset功能故障,其次是因为无法运行3D程序和无故黑屏,再次是由于不能识别166MHz外频的Athlon XP处理器(退化成只支持100MHz FSB的产品)。经过几次维修,主板依旧存在问题。本人已疲惫不堪,现在只有请求MC求助热线帮我联系一下承启,问问他们能否给我换一块新主板或没有问题的主板。

承启回复:我们已与消费者取得了联系,但由于消费者暂时不能提供出售该主板的经销商信息,所以我们也无法找到这块产品的售后服务资料,请兰先生尽快通过客服电话告诉我们经销商名称。一旦确定了该产品经销商,承启会真诚地为兰先生解决问题。如果消费者对承启产品有任何问题,可浏览承启中文网站http://www.chaintech.com.cn,或致电010-82625683/85/86转客服部查询。



产品报价篇

[2004.3.20]

行情瞬息万变 报价仅供参考

CPU

产品	价格
Pentium 4 盒装2.4C/2.6C/2.8C	1365/1480/1545元
Pentium 4 散装2.0A/2.4C/2.8E	995/1355/1510元
赛扬盒装 2.4G/2.2G/2.0G	630/600/580元
Athlon XP散装 1700+/1800+/2000+	390/435/470元
Athlon XP散装 2200+/2500+/2600+	545/700/760元
Duron散装 1.4G/1.6G	310/320元

内存

产品	价格
散装现代DDR333 256MB/DDR400 256MB	305/325元
Kingston DDR333 256MB/512MB	355/670元
Kingston DDR400 256MB/512MB	365/700元
KingMax DDR333 256MB/512MB	345/640元
KingMax DDR400 256MB/512MB	360/665元
金邦 金条DDR333 256MB/512MB	320/620元
金邦 金条DDR400 256MB/512MB	400/708元
富豪 DDR400 256MB/512MB	365/695元

硬盘(均为7200rpm)

产品	价格
迈拓 金钻9代(2MB) 40G/80G/120G	495/615/750元
迈拓 金钻9代(SATA) 80G/120G	670/870元
希捷 酷鱼7200.7(2MB) 40G/80G/120G	495/590/730元
希捷 酷鱼7200.7(SATA) 80G/120G	660/855元
西部数据(2MB) 40G/80G/120G	475/550/725元
西部数据(8MB) 80G/120G/160G	635/800/1050元
三星(2MB) 40G/80G/120G	525/670/880元

主板

产品	价格
华硕 A7N8X(nForce2)/P4P800S SE(i848P)	988/888元
微星 PT880 Neo-LSR/KT6 Delta-LSR	699/640元
精英 848P-A/KT600-A	550/580元
技嘉 GA-8IPE1000/GA-7VT600(KT600)	840/570元
升技 AI7-GURU(i865PE)/BH7(i845PE)	1000/610元
AOpen AX4SPE Max(I865PE)/AK75(S745)	1580/688元
QDI P4I865PE PRO/P4I848P-6A	818/588元
磐正 EP-4PDA3I(I865PE)/EP-8RDA3+(nForce2)	690/790元
捷波 J-845PEB/J-N2PA400(nForce2)	599/588元
承启 9PJL1(i865PE)/7NJL3-L(nForce2)	780/600元
艾崴 P4SE(i865PE)/K7S3-N(SIS748)	1200/800元
昂达 MK7U(nForce2)/P5PE-X(i865PE)	599/588元
华擎 P4VT8(PT800)/K7S8XE+(SIS748)	420/460元
盈通雪狐 Y845PE/Y865PE	505/660元
大众 P4M-865PE Pro/AU13-E(nForce2)	820/860元
青云 PX865PE Pro/PX848PV Pro	729/579元
ACORP 佰钰4865G/4865PE/4848P	750/598/570元
硕泰克 SL-86SPE2/SL-KT600-R	690/720元
七彩虹 刀锋战士C.848P/龙战士C.NF400 PRO	499/499元
顶星 845GLM/TM-848P	420/499元
斯巴达克 P4865PE/NF2PA-400(nForce2)	680/490元
映泰 P4TSE/M7NCG(nForce2)	688/800元
冠盟 GMI865PE-Ultra/GMVPT800	699/399元
奥美嘉 A-M4PE(i845PE)/A-M6PE(i865PE)	540/588元
智仁 I865PE/TJ-845PE	650/490元

显卡

产品	价格
华硕 V9180 SE(G4MX-8X)/V9520/TD/128(FX5200)	488/888元
微星 FX5200-TD64/FX5600-VTDR128	760/1820元
丽台 A340 TDH(FX5200)/A310 Ultra TD(FX5600)	760/1760元
耕升 银狐5200DT/蓝狐FoX 3500DT	680/1990元
艾尔莎 幻雷者920FX/影雷者FX732	690/1580元
双敏 火旋风Power9218/速配5628	599/1089元
盈通 G5700/R9600XT	999/1488元
七彩虹 镭风9600Pro CF/风行5700CF	999/999元
翔升 金雕5600 64MB/镭神A360(R9600)	748/838元
太阳花 钛子5200/镭9800SE 128MB	600/1090元
铭瑄 极光5200黄金版/狂镭9600白金版	499/799元
昂达 闪电9428(Ti4200)/9570(FX5700)	699/899元
斯巴达克 惊天镭9200/惊天镭R9600XT	460/1770元
启亨 魔虎克FX5700Ultra/百目兽R9200	1599/599元
迪兰恒进 镭姬杀手9600/9600Pro	880/1180元
斯巴达克 英雄MX4000/惊天镭9600SE	498/630元
承启 A-FX20(FX5200)/SA5700U	660/1580元
旌宇 FX5600XT白金珍藏版/FX5600	780/899元
维硕 FX5600/FX5200 128MB	999/518元
XFX FX5200 256MB/FX5600 Ultra	680/1680元

CRT显示器(未注明均为17英寸)

产品	价格
SONY CPD-E230/CPD-G220/G420(19")	2500/3400/4850元
三菱 Pro 74SB/Pro 740SB/Plus 93SB(19")	1699/3599/4999元
飞利浦 107S5/107F5/109S(19")	1020/1020/1580元
三星 773DFX/785MB/945MBI(19")	1090/1350/1880元
明基 A771/A770/K771	1190/1099/1399元
美格 770PF+/796FDII/810FTII(18")	990/1390/1999元
NESO FD770A/FD770V/HD797P	1599/899/2399元
爱国者 776FP/788HD/998FD(19")	1030/1380/2399元
优派 E70F/P70F+/E90F+(19")	1020/1090/2020元
现代 F776D/Q775D	980/1199元

LCD显示器(未注明均为15英寸)

产品	价格
EIZO L355/L367/L565(17")	2899/5680/7850元
SONY SDM-S51/SDM-S71(17")/X82(18")	2980/5380/7350元
夏普 LL-T15G3/LL-T15A3-B/LL-T1620(16")	3250/2890/4999元
明基 FP581s(珍珠白)/FP591/FP737(17")	3299/3999/3749元
三星 152S/152N/173V(17")	3450/3080/4100元
飞利浦 150B4/150P4/170S4(17")	3250/3300/3700元
现代 Q15/Q15N/Q17N(17")	2690/2580/3490元
美格 GA580/AY565N/776(17")	3480/3199/4799元
纯净界 EZX15F2/EZ15D+/EZ17C(17")	2899/2899/3500元
美齐 JT166L/JT166HA/JT178(17")	2699/2999/3999元
优派 VE500/VG500/VG500B	3190/3090/2990元
MV PV151/PV500+/PV700(17")	2999/2799/3599元
玛雅 S15/V500/NFS-7V(17")	2690/2799/3399元

DVD-ROM(未注明均为16倍速)

产品	价格
华硕 DVD-E616P1/台电女神/三星 金将军	280/279/330元
SONY DDU1621/爱国者/美达	320/299/299元
志美/昂达/建兴/讯宜	299/268/298/299元

CD-RW

产品	价格
明基 52X/微星 52X/奥美嘉 52X	399/350/299元
昂达 COMBO 52X/美达48X/52X	468/380/395元
SONY 52X/华硕52X	425/380元
爱国者 48X康宝王/建兴48X COMBO	480/465元
三星 COMBO 52X 2MB/8MB	399/499元
台电 52X COMBO/源兴 52X	399/419元

声卡

产品	价格
创新 PCI 128/Live!/Audigy2 Platinum	180/350/1850元
TerraTec 火网版/剧场版/火焰版	199/550/1290元
TerraTec 天空版(5.1声道)/天空版(7.1声道)	1290/1390元

音箱

产品	价格
创新 Inspire 2.1 2400/4400/5100/5300	390/490/680/980元
创新 PCWorks LX220/TX230/LX520	258/320/490元
漫步者 e3100/R331T/R4.1T II	270/250/360元
轻骑兵 B2298/C2300/X360	156/160/280元
麦博 B-73/X2/2.1/X3/5.1	180/240/580元
冲击波 SC-2103时尚版/SC-2105/SW-5102	168/260/420元
三诺 N-20GII/N-21DS/N-51HS	190/340/330元

机箱

产品	价格
爱国者 301C/月光宝盒Y01/U66	250/350/450元
世纪之星 自由神KB-Z1(升级版)/尊贵版KB-Z3	209/288元
百盛 诺亚方舟N12/青台Q01/天使二号	278/328/348元
金河田 飓风8151/纳米6113W/6113	220/370/470元
联志 V212B/尊贵3号/S606	225/450/700元
技展 SM-32/SP-3320CA	260/200元
多彩 M99/S82/DLC-M6810	350/320/320元
大水牛 珊瑚豪华版/雪狐系列/孔雀系列	480/330/449元
先马 V1/V3/U1/U3(含电源)	318/298/268/278元
富士康 追天205/风云179/飞雪204	398/328/268元



行情分析篇

文/飞 雪

（一家之言 仅供参考）

●Intel:P4平静如水，赛扬异常上涨

自从Prescott核心CPU正式面市后，应该按照价格梯度调整的Pentium 4市场显得异常平静，价格变化不大；而低频赛扬价格却有小幅上涨，赛扬1.7GHz/1.8GHz的价格分别为470元/490元，与赛扬2.0GHz相差不到30元，这是因为赛扬系列缺货而引起价格上涨。目前出货量比较大的处理器如Pentium 4 2.0A/2.4C/2.6C的价格分别为940元/1200元/1550元，赛扬2.0GHz/2.4GHz的价格分别是560元/625元。

点评：在Intel正式发布Prescott核心处理器后，产品线结构面临调整。但目前看来由于Pentium 4E系列定位较高，出货量小，因此对市场造成的影响依然不大，笔者估计一段时间后Intel全线产品价格将会小幅下调。

●AMD:价格趋稳，应持币观望

AMD处理器的价格已经稳定了一段比较长的时间，近日市场上传来AMD处理器价格即将大幅滑落的消息，但目前价格变化依然不大。Barton核心的Athlon 2500+散装价格为690元，T-bred核心Athlon XP 2200+为540元，低端方面新毒龙1.4GHz/1.6GHz价格分别为290元/320元。

点评：AMD处理器价格没有变化的原因是不少经销商怕进入即将到来的销售淡季后造成积压而不敢进货，目前的市场供求关系处于一种相对平衡的状态，因此笔者建议各位不妨先等待一段时间，相信AMD处理器的价格很快会出现下跌，到时再出手也不迟。

●内存:价格上涨，慎重选购

近日DDR内存价格波动幅度较大，散装现代DDR333/DDR400 256MB的价格分别为305元/325元；金士顿DDR333/DDR400 256MB的价格分别为355元/365元，涨幅达到5%以上，创下今年价格新高。

点评：近来内存价格的攀升主要原因是国际市场上DDR内存颗粒供应量减少，而需求量不断增加，国内内存市场出现供不应求的现象。不过4月、5月销售淡季即将到来，相信不久内存价格将会回复到相对正常的水平。

●主板：豪华Athlon64套装惊现市场

近日采用NVIDIA nForce3 150芯片组主板和Athlon64 3200+的套装组合登陆市场。套装的价格为3999元，属于目前的顶级配置，其中主板为承启的ZNF3-150，支持AMD Socket 754 Athlon64处理器、支持DDR266/333/400内存、集成7.1声卡和SPDIF输出、千兆网卡。该主板还有承启的RadEX直接式极速散热系统，利用铜导管和风扇为CPU供电电路散热，可以降低30%的温度，大大提高系统的稳定性。

点评：3999元的处理器加主板套装不同于AMD以往“高性价比”的形象，笔者预计今年夏天将会有大量K8平台的CPU和主板上市，64位平台的价格降低也将指日可待。

●硬盘:稳中带降，迎接淡季来临

近来硬盘市场正逐步趋向平稳，目前希捷酷鱼7200.7 2MB缓存80GB/120GB价格分别是590元/730元；西部数据WD800BB/120BB的价格分别是550元/725元；日立7K250 2MB缓存80GB/120GB的价格为560元/715元。迈拓硬盘代理商蓝德由于另一代理商讯宜的压力，把部分产品质保时间调整到三年，其中包括了串行/并行接口硬盘，具体的型号是编号为5A250J0和5A300J0的5400rmp/ATA133/2MB缓存硬盘；编号为6Y120P0、6Y160P0、6Y200P0的7200rmp/ATA133/8MB缓存硬盘和编号为6Y120M0、6Y160M0、6Y200M0、7Y250M0的7200rmp/SATA150/8MB缓存硬盘。

点评：销售淡季的来临令硬盘价格趋于平稳，目前，讯宜代理的三年质保金钻并行（8MB）80GB价格在755元左右，串行80GB在840元左右，价格有点偏高，而建达蓝德也对中高端硬盘的质保期延长，以此吸引用户。

●显示卡：中低端主力!GeForce FX 5500上市

GeForce FX 5600 XT由于定位错误导致ATI的Radeon 9600 SE能以低廉的价格夺得中低端市场，因此NVIDIA推出了GeForce FX 5500来重新争夺

市场。目前最早到货的是铭瑄极光5500和盈通剑龙5500，价格分别为666元和699元。

点评：GeForce FX 5500采用的是"Pin to board"的设计，类似VIA的"针脚兼容"可以令显卡厂商方便地采用FX 5200或者FX 5600的PCB生产FX5500，目前GeForce FX 5500的价格稍高于它的市场定位，但随着越来越多的GeForce FX 5500上市，其价格必将迅速跌到600元以下。

●显示器：12毫秒液晶显示器开始销售

目前各厂商正专注于16毫秒液晶显示器的普及战，不过近日明基型号为FP756-12ms的12毫秒液晶显示器终于摆上货架。该显示器采用更为稳重时尚的银色边条，黑色窄边框与银色前面板的搭配，外型十分漂亮，功能设计也相当人性化。

点评：液晶显示器价格上涨直接导致其普及步伐的停顿，虽然12毫秒响应时间能提供非常高的性能，但高昂的价格也让绝大部分用户不能接受。

● DVD刻录机：向8倍速迈进

目前不少厂家纷纷推出了DVD刻录机的换代产品，先锋DVR-107CH支持DVD+R/-R 8X、DVD+RW/-RW 4X，不但DVD+R提升到8X，DVD-R也提升到8X，而且DVD-RW也升级为4X；SONY DRU-530A的规格为，DVD+R 8X、DVD+RW 4X、DVD-R 4X、DVD-RW 2X，但是可以通过刷新Firmware升级到DVD+R/-R 8X、DVD+RW/-RW 4X。

点评：DVD刻录机逐渐成为市场热点，各大厂商不断推出新品的同时，也促使较低规格的4X产品价格不断下降。笔者估计DVD刻录机价格跌破600元时将会被普通消费者所接受，最终挤掉COMBO的生存空间。

●秋叶原快讯

移动版Athlon64 3400+在日本秋叶原上市，去除了保护金属外壳，实际频率为2.2GHz，内置1MB二级缓存，设计功耗为81.5W（最大）和19W（最小）；三星原厂的DDR II内存在秋叶原跟消费者见面，采用64MB×8的内存芯片颗粒，总容量512MB，内存延迟为CL3-3-3；KT880芯片组主板也于近日亮相，型号为华硕的A7V880，支持双通道DDR 266/333/400，支持两个SATA硬盘。

本期装机方案推荐

本期主题 Intel平台

攒机不求人 购机更轻松

本期方案推荐/飞 雪

方案1 Intel高端平台

配件	规格	价格
CPU	Intel P4 2.8E	1550元
主板	磐正4PCA3+	1150元
内存	Kingston DDR400 256MB×2	730元
硬盘	西部数据WD120JB	800元
显示器	NESO FD786G	1799元
显示卡	丽台A350 TDH XT	1880元
网卡	板载	
声卡	板载	
光存储	台电女娲4X DVD Dual	799元
软驱	SONY	70元
音箱	创新Inspire 2400	390元
鼠标/键盘	微软灵巧套装	199元
机箱/电源	富士康追天205	398元
总计		9765元

评述：该平台使用了Intel最新的Prescott核心P4 2.8E，拥有1MB的二级缓存，而且价格接近P4 2.8C，有较高的性价比；主板选用磐正4PCA3+，使用i875P+ICH5R芯片组，集成了HighPoint HPT374 IDE RAID芯片，支持4通道的Ultra ATA 133 RAID；而丽台A350 TDH XT显卡为GeForce FX 5900 XT核心，3D性能强劲，足以应付目前所有游戏；光存储使用台电女娲4X DVD Dual，而且还可以通过刷新Firmware升级到8X DVD+R，非常超值。

方案2 Intel主流平台

配件	规格	价格
CPU	Intel赛扬2.4GHz	630元
主板	Intel D845EPI	600元
内存	Kingston DDR333 256MB	355元
硬盘	西部数据WD80BB	550元
显示器	梦想家X650	1299元
显示卡	斯巴达克惊天镭9200	460元
网卡	板载	
声卡	板载	
光存储	建兴16X DVD	370元
音箱	麦博B73	180元
软驱	SONY	70元
鼠标/键盘	罗技光电高手套装	160元
机箱/电源	爱国者202BC	400元
总计		5074元

评述：目前Intel P4 2.0A仍是中低端用户的主流选择，主板选用Intel D845EPI，使用i845E芯片组，支持533MHZ FSB的Pentium 4处理器，主板上集成了Intel Pro 10/100Mbps自适应网卡和Realtek ALC202A AC'97音效芯片。显卡选择了支持DirectX 8.1的Radeon 9200，能应付大多数游戏和日常应用。梦想家X650显示器使用了三菱钻石珑M2显像管，带宽为203MHz。整机配置以稳定为前提，兼顾性能，非常适合作为家庭娱乐机型。NH

迎接「海」量存储时代
——2004春DVD刻录盘市场调查

文/图 本刊作者



宽带下载、视频制作、大容量数据备份，多种应用需求刺激着刻录设备的快速发展。市场上不但出现了大量可兼顾DVD+R/-R规格的DVD-Dual刻录机，甚至还能看到“全兼容”的DVD-SuperMulti刻录机（在DVD-Dual基础上增加对DVD-RAM规格支持）。就价格而言，最便宜的4X DVD-Dual刻录机已降至799元，8X DVD-Dual刻录机甚至不足千元。众多迹象表明，DVD刻录应用已不再遥不可及。面对唾手可得的DVD刻录机，如何选择DVD刻录盘片的问题开始困扰用户。

与过去CD-R/RW刻录盘刚面世的情况类似，目前的DVD刻录盘市场实在令人难以捉摸，不仅价格差异大，产品质量也参差不齐。为掌握DVD刻录盘片的选购技巧，我们特地走访了国内几大城市的电脑市场，以期对当前DVD刻录盘片市场有全面了解，为大家提供第一手现场选购资料。

一、哪些规格值得关注？

在电脑城中，玩家通常能找到三种规格的DVD刻录盘片（DVD-R/RW、DVD+R/RW以及DVD-RAM）。DVD-RAM盘片采用与传统DVD不同的物理格式，普通DVD-ROM和DVD碟机无法读取，市场上较少见，价格也较贵，更适合专业存储应用。DVD-R/RW格式采用恒定线速度（CLV）读取，能很好兼容普通DVD-ROM，加之进入市场早，盘片较便宜。由SONY和飞利浦主推的DVD+R/RW标准问世虽然较晚，但综合了前两种标准的优点，兼容性与DVD-R/RW基本相同，刻录速度也更易提高，不过价格较DVD-R/RW盘片略贵。

因此，普通用户倾向于DVD-R/RW与DVD+R/RW两种规格盘片。目前多数DVD刻录机都已采用DVD-Dual规格，玩家无需过多考虑“-R”还是“+R”盘片，选择好用不贵的产品即可。但对需长期保存数据以及购买复写盘片的用户而言，我们更倾向于“+R”规格。虽然价格较“-R”稍贵，但DVD+R/RW规格的技术优势决定其能大大降低刻录瑕疵的概率。不过，DVD-R格式也有优点，如较老的DVD-ROM、PS2游戏机、DVD播放机等只能读取DVD-R规格盘片，可见具体选择还取决于玩家的实际应用。

表1：三种规格盘片特点对比

格式标准	技术与功能	兼容性	面世时间	价格
DVD-RAM	先进	差	长	昂贵
DVD-R/RW	一般	好	较长	低廉
DVD+R/RW	先进	较好	短	一般

二、各地行情写真

北京

从实际情况来看，目前北京市面上的可复写DVD盘片中，“-RW”格式盘片多为1X速度，“+RW”格式盘片则为2.5X速度，更高速的刻录盘较少见，而且



市场上常能看到采用不同包装的同品牌DVD刻录光盘。左图为散装Season DVD-R刻录光盘，右图则为盒装产品，品牌虽相同，但价格和品质却有所区别。

价格不菲。值得一提的是，到现在为止，笔者尚未发现有商家敢于承诺DVD刻录盘片刻坏保换。

●高档盘片

这类盘片多为欧美和日本的知名品牌产品，如SONY、TDK、三菱、先锋和飞利浦等。此外还有韩国品牌产品，如三星等。这类DVD刻录盘片质量出色，并且包装精美，但售价不菲，如SONY的DVD-R/+R盘片报价32元/片。笔者认为在注重价格的前提下，除非需备份很重要的数据，否则不值得考虑。

●中端盘片

该档次产品不乏性价比出色的品牌，如Melody（由台湾全亿科技出品，其CD-R/RW盘片有不错口碑）盒装DVD-R/+R盘片的报价不过12元/张（诚心购买估计9～10元即可拿下）；大家较熟悉的怡敏信（Imation）也广为DIYer们称道，盒装产品16元/张，桶装散片14元/张，其"+R"和"-R"盘片仅有1～2元的差价。笔者认为，盒装盘片的密封性较好，很少出现桶装散盘在运输过程中磨损的情况，建议考虑。

●低端盘片

据商家反映，"七彩人生"和"1NNNDATA"两种品牌盘片销量不错，原因很简单——价格便宜且质量尚可。此外高邦（Gobon）DVD刻录盘也值得注重价格的用户考虑。虽然是桶装散盘，但该品牌的CD-R盘片有不错的知名度，加之仅4～5元/张的价格，属较超值选择。除此之外，市场上还有不少无标识的DVD刻录盘，虽然便宜，但质量很难保证，不推荐考虑。同时，笔者还在市场看到一种印有"maxell"字样的桶装散盘，盘基非常软，加之来路不明，奉劝各位不要看到便宜的"名牌"产品便头脑发热。

表2:中关村DVD刻录盘参考价格一览（单位:元）

品牌	R		RW		产地
	+	—	+	—	
TDK	18	18	/	/	日本
SONY	32	32	50	50	日本
威宝	16	16	35	35	台湾
飞利浦	15	/	25	/	台湾
三菱	17	17	33	33	日本
先锋	/	12	/	/	日本
怡敏信	16	14	/	/	台湾
Melody	12	12	17	17	台湾
高邦	5	4.5	/	/	杭州
清华紫光	12	10	24	22	台湾
数码多	11	10	/	/	香港
七彩人生	6	5	/	/	深圳
1NNNDATA	4.5	4	/	/	深圳

上海

●DVD复写盘价格"虚高"

在一家耗材专卖店，一张包装精美的盒装Maxell DVD-RW（标称最高支持2X刻录）报价40元。毫无疑问，大多数了解DVD刻录盘行情的消费者都不会认同。当笔者表示价格无法接受后，店员立即表示可优惠，并开出了18元的低价。

撇开偶然因素或店员"以貌取人，投机取巧"的心理，这或多或少地反映了当前DVD刻录盘价格混乱的现状。在与业内人士的交流中，笔者了解到：目前DVD刻录盘的市场价格并不透明。更重要的是，现在已"领先一步"使用DVD刻录机的用户通常有较强的消费能力，面对这样的用户群体，商家通常会选择高利润的销售方式。事实上，不仅仅是DVD-RW盘片，DVD+RW刻录盘也有类似状况。这与当初一张名牌CD-RW盘片卖到近百元天价的状况十分类似。因此笔者特别提醒广大消费者，在不了解行情的情况下，"货比三家，大胆砍价"很有必要。

●假货现象令人担忧

虚报价格是一方面，假货则是另一个令人担心的问题。在上海电脑市场上，标有富士、先锋、索尼等品牌标识的刻录盘比比皆是，一旦使用Alcohol 120%软件查看盘片信息时，却发现这些产品居然由Victor代工。从概念上讲，同一厂家的刻录盘出现不同品牌标识十分正常，但问题的关键在于这些OEM产品是否

表3:上海电脑市场DVD刻录盘片参考价格

品牌	类型	标称速度	价格(元)
Risheng	DVD+R	4X	8.00
Risheng	DVD-R	2X	6.00
数码多	DVD+R	2.4X	8.00
数码多	DVD-R	4X	10.00
清华紫光	DVD+R	2.4X	12.00
清华紫光	DVD-R	2X	6.00
Beal	DVD+R	4X	16.00
Verbatim	DVD+R	2.4X	18.00
TDK	DVD+R	4X	19.00
imation	DVD+R	2.4X	20.00
imation	DVD-R	4X	8.00
SONY	DVD+R	4X	30.00
RIDATA	DVD+R	4X	15.00
RIDATA	DVD-R	2X	5.00
三菱	DVD-R	4X	15.00
三菱	DVD+R	2.4X	16.00
Maxel	DVD-R	2X	6.00
Maxel	DVD-R	4X	10.00
无标	DVD-R	4X	5.00



有一定规模的耗材商店通常会同时销售多种刻录光盘，选购时一定要用心。

都是真货。尽管价格较高，但这类名牌刻录盘更容易被消费者接受。笔者便购买了前面提及的盒装Maxell DVD-RW，经软件检测发现也由Victor代工。更令人意外的是，其检测信息居然与一些市售7元/张的散装产品一模一样。也就是说，所谓的盒装很可能是由商家自行包装，然后以高价卖出！让人略感安慰的是，这些刻录盘使用表现良好，也间接证明了“当前能生产DVD刻录盘的厂商都具备相当技术实力，劣质产品不多”的看法。所以笔者建议玩家选购时不妨多跑几家，尽量砍价。

●上海DVD刻录盘市场行情

从销售地点和方式来看，上海DVD刻录盘市场可分为三类：以徐家汇电脑城为代表的地方销售数码多、清华紫光、Imation等常规品牌产品，价格相对较高；以虬江路为代表的二级市场销售高性价比的贴牌产品；以网络销售方式为代表的个人卖家销售无标盘片或高端原装刻录盘。数码多、清华紫光和Imation等都是CD-R/RW刻录盘时代的强者，DVD刻录盘的销售渠道自然得以沿袭。此外，我们还能看到铁力科、Beall、Risheng等相对冷门的品牌。

通常，多数商家报价偏高，如果用户一次性购买较大数量（如50片以上），价格会有较大优惠。此外，电脑城也会有不少商家销售贴牌产品，但报价比虬江路这类二级市场高很多。笔者在虬江路市场看到不少贴牌SONY或JVC的DVD-RW刻录盘，售价为60元/桶（10片），而DVD+RW盘片价格相对较高，达到80元/桶（10片）。

仅从价格来看，无标散装产品的确更易引起大家关注，而且在与一些网络商家的交谈中，笔者曾见到1.5元/张的无标DVD-R盘片，不过通常要求50片起售。从使用过程来看，无标DVD-R盘片质量参差不齐，购买前最好能试用同批货中的一张。从整个市场状况来看，笔者发现目前DVD刻录盘市场的价格较乱，有待进一步规范。同时，随着市场需求量的增大以及盘片产量的提升，DVD刻录盘价格应逐步下调，笔者建议大家不要一次性购买大量产品，以免造成浪费。

深圳

华强和赛格是深圳最具知名度的两大电子市场。华强电子市场内经营刻录光盘的商家主要集中在二楼南

表4:深圳电脑市场DVD刻录盘片参考价格

品牌	类型	包装	价格(元)
三菱	DVD+R	单片装，5片/盒	17~20
	DVD+R	桶装，20片/桶	260
	DVD-R	单片装，5片/盒	17~20
	DVD-R	桶装，20片/桶	260
	2.4X DVD+RW	单片装，5片/盒	35
	2X DVD-RW	单片装，5片/盒	35
TDK	DVD+R	单片装	18~20
	DVD-R	单片装	18~20
索尼	DVD+R	单片装	32
	DVD-R	单片装	32
理光	DVD+R	单片装	30
Melody	DVD+R	单片装	12~13
	DVD-R	单片装	9.5~13
Beal	2.4X DVD+R	单片装	14
PRINCO	DVD-R	单片装	8~10
	DVD-R	散装	4.8
VIDEOBOX	DVD+R	单片装	9~12
	DVD-R	单片装	8~10
清华紫光	DVD-R	单片装	14
B-SPOT	8X DVD+R	单片装	15
	DVD+R	散	6.5~10
	DVD-R	散	5~8.5
RISHENG	DVD+R	散	6
	DVD-R	散	6
LENA	DVD+R	散	6
	DVD-R	散	6
数码多	DVD-R	散	5
GuoShiDigital	DVD+R	散	4.5~4.8

注:未特别注明均为4倍速规格。



同为TDK品牌，却有四种规格的盘片。谁更合适取决于实际应用和刻录机规格。

区，此外在三、四楼北区有几家零星的柜台销售刻录光盘；赛格电子市场内经营刻录光盘的商家主要集中在三楼，几乎每个柜台上都摆放了几“桶”。另外六楼临近扶梯的几家铺面也有较多品种的光盘，值得一去。

目前市场上的DVD+R/RW和DVD-R/RW两种规格的光盘品种都很丰富，各光盘厂商都同时推出+R/RW和-R/RW产品，价格也基本相同。过去+R/RW盘片价格远高于-R/RW的情况得到了有效解决。在刻录速度上，三菱的8X刻录光盘虽已开始生产，但深圳市场上仍未看到，反倒是一款名为“B-SPOT”的盒装产品在其包装上标注了“8X”。

品牌方面，深圳市场上的高端品牌主要有三菱、TDK和理光等，其中三菱凭借优秀的品质和良好的渠道完全占据了高端市场，几乎所有的商铺都有盒装三菱DVD刻录盘销售，这直接导致理光、SONY、富士、Maxell的产品在深圳市场很难看到，甚至连三菱自家的Verbatim（威宝）也难觅芳踪。三菱单片装+R/-R的市场报价20元/张左右，+RW/-RW盘片报价都为35元/张，购买时还可优惠。8～12元价位的产品则集中了中游品牌的盒装产品，如Melody、PRINCO、VIDEOBOX等。与散片相比，它们的品质更有保证。至于散片DVD刻录盘则鱼龙混杂，诸如B-SPOT、RISHENG、LENA等品牌虽然卖相一般，但还可接受。同时笔者也发现市场中有大量的劣质盘片和假盘，并且多次被推销所谓“SONY散盘”、“Panasonic散盘”，均报价7元/张。这种假SONY盘在很多柜台都可看到，大家尤其需要注意。

此外，笔者还特意去了深圳两家较知名的超市型电脑卖场——鸿利多和京仕。在鸿利多，三菱DVD刻录盘较多，4X DVD-R/55元、2.4X DVD+RW/80元；TDK 4X DVD+R/55元、2X DVD-RW/80元。而京仕则只有一种未标注速度的SAMSUNG DVD-R，售价35元。看来超市型电脑卖场在DVD耗材方面还未完全与市场接轨。

南京

目前南京市场上的DVD刻录盘片可分为高中低三个档次。在DVD-R/+R规格方面，市场上的产品基本都为4X，高端产品主要有SONY和三菱两家日系品牌，价格也高高在上，单张价格通常在40元以上，且采用单盒包装，质量很好。中端产品品牌较多，其中不少是大家较熟悉的，如TDK、威宝、铼德等，基本由日本或台湾厂商在大陆工厂制造，这类盘片产量高，质量与高端产品相差不大，基本采用单盒包装，售价保持在10元至25元左右。余下的便是一些不知名，但价格很便宜的低端产品，它们均为散装产品，价格维持在4元至10元间。

表5：南京电脑市场DVD刻录盘片参考价格

品牌	类型	价格(元)
SONY	DVD+R	45
	DVD-R	35
	DVD+RW	58
	DVD-RW	58
三菱	DVD+R	25
	DVD-R	25
	DVD+RW	30
	DVD-RW	30
数码多	DVD+R	12
	DVD-R	10
TDK	DVD+R	18
	DVD-R	18
	DVD+RW	25
	DVD-RW	
WLTECH	DVD+R	14
	DVD-R	12
创联e+e	DVD-R	10
season	DVD+R	8
(散装)	DVD-R	7
新华	DVD-R	18
优百特	DVD+R	12
	DVD-R	12
威宝	DVD+R	25
理光	DVD+RW	80

注：非说明则为盒装

在复写DVD盘片方面，知名品牌占有较大份额，如SONY、理光、TDK、CYBERSTROE和三菱等。由于DVD+/-RW盘片能多次使用，销量远不及DVD+R/-R，均采用盒装（基本没有散装），速度多为4X。在价格方面，日系品牌较昂贵，如SONY和

理光售价均在50元以上，稍便宜的TDK和先锋也要30元左右，其它品牌价格则维持在20元左右。

值得一提的是，多数销售商反映，从去年开始DVD+R规格盘片的销售情况一直被看好。这一方面由于其技术特点更出色，另一方面也得益于其价格已基本与DVD-R规格盘片持平。至于DVD-RAM格式盘片，市场上非常少见，不仅价格昂贵，而且得向商家订货才能购买（订货价格为160元）。



在市场上，除了塑料盒装和桶装产品外，一些产品还提供了这种五片包装。

销售商同时也反映目前购买DVD刻录盘片的多为行业用户，他们更注重产品质量，因此诸如SONY这类动辄四五十元的产品依然热销。相比之下，购买DVD刻录机的个人用户基本属于发烧友，更注重产品的性价比，散装10元/张及以下的产品销量很高。值得一提的是，很多散装盘片还提供了质保，这种质保并非“刻坏”后包换，而是当盘片与用户DVD刻录机不兼容时可以退换。综合产品价格和品质两方面因素，笔者推荐用户购买价格在10元～30元间的盒装产品，如TDK、三菱和威宝等。一来避免了散装盘片的质量问题，二来盒装盘片更易于保存。

三、DVD刻录盘购买提醒

尽管DVD刻录盘品牌众多，但原始生产厂家寥寥可数，单纯由品牌区分盘片优劣并不准确（不同品牌的盘片极可能源自同一厂商，但价格却有较大出入），建议玩家看中某种品牌后通过软件或上网查询其生产商，一般来讲正规DVD盘片生产商都有其官方网站。由于DVD刻录对盘片质量要求较高，任何盘面瑕疵甚至表面灰尘都可能导致刻录失败，建议优先考虑盒装盘。如选择散装盘一定要从几方面着手检查：光盘内圈均匀，手指伸入旋转无毛糙感；塑料面透明清亮，没有小白斑；光盘染料层过渡均匀，边缘无瑕疵；最后看光盘有无标注清晰的环码，盘片印刷清晰，无偏色。

即使同一制造商生产的DVD刻录盘片，出厂后因众多因素而导致质量不同，如盘片是否有良好包装、运输渠道如何等。同一厂商生产的盘片质量关系应是：散装盘<桶装盘<盒装盘，价格也逐步递增。值得注意的是，部分商家会将散片盘自行包装成盒装盘销售，拼装成桶的现象也很普遍，购买时应注意检查。

此外，掌握一些基本“行话”对砍价也大有帮助，例如不要简单地问“XXX品牌多少钱一张”，而得问“今天XXX的价格是多少？”或“走量的话XXX最低价多少”等。通常销售DVD刻录盘片的店铺都是多家在一起，只要逐家询问，到第二或第三家时的价格已较低了。

总体来讲，目前市场上的DVD刻录盘价格差异很大（从最低的3元到最高的100多元不等），而且各种盘片在价格、类型、质量和寿命等方面各有不同。因此，我们在采购前必须明确自己的应用需求，根据资料的重要性程度来考虑不同盘片。



同品牌的-R和+R规格刻录光盘。左图为三菱DVD+R刻录盘，右图为DVD-R。

从使用可靠性来看，DVD-RAM盘片很适合专业用户，但需专门的DVD-RAM刻录机，兼容性较差，加之盘片昂贵（价格通常每张一百多元），不适合普通消费者。相比之下，DVD-R/+R两种规格已成为主流，不仅可选择品牌很多，而且二者间的价差较小。仅从产品价格和市场行情来看，二者已没有太大区别。加之DVD-Dual规格刻录机的大量出现，用户已不必再为两种规格谁更好大伤脑筋，结合实际应用需求才能确定合适盘片。

窘迫的“新宠儿”

——12X DVD刻录机

去年第3季度开始，DVD刻录机产品开始持续大幅降价，最高降幅达30%。今年的DVD刻录机市场的发展趋势如何？12X DVD刻录机和16X DVD刻录机能够为我们带来什么？



文/图 谢育勉

DVD刻录机不断降价，越来越多的用户已经开始计划购入DVD刻录机。DVD刻录技术不断成熟，厂商接下来即将推出12X和16X DVD刻录机，它们之中究竟谁才能取代8X产品而成为市场主流呢？

DVD刻录机，离我们越来越近

DVD刻录机在去年下半年到现在的这段时间里面发展的速度是非常惊人的。去年10月份台电的4倍速DVD±RW双格式DVD刻录机以999元的低价上市，一时间其他的品牌也纷纷推出千元以下的DVD刻录机，其中理光的4倍速DVD刻录机MP5240A跌到899元更是让不少消费者心动。市场中DVD刻录机价格一路下滑，降幅高达30%左右。DVD刻录机跌破千元意味着DVD刻录机开始放下高贵的身价走向平民。

目前市场上最便宜的4倍速和6倍速的DVD刻录机已经跌到699元；8倍速的DVD刻录机方面，低价纪录还是台电的8倍速DVD刻录机，价格为999元。从DVD刻录机跌破千元开始到现在短短不到半年的时间内，市场已经逐渐开始淘汰4倍速的DVD刻录机，8倍速的DVD刻录机成为现在市场上的主流产品，价格也已经跌到千元左右。DVD刻录机离我们越来越近。

12倍速来临，顺理成章

由于低速刻录机不断降价，利润不断降低，推出新的产品完全是顺理成章的。接下来，市场的主流会是12X DVD刻录机吗？

从刻录机之争我们知道，虽然48速的刻录机和52速的刻录机在使用上很难体现差别，但是同样价格下消费者更愿意采用更高速度的产品。而其实我们也知道，48倍速的刻录机生产成本基本上和52倍速的DVD刻录机差不多。同样道理，4倍速的DVD刻录机和8倍速的DVD刻录机生产成本不会有太大的差异，但是，在激烈的市场竞争中，处于领先地位的厂商推出新的更高倍速的DVD刻录机，而将低倍速的DVD刻录机降到几乎成本价以下来销售，其实是为了给后进入市场的厂商设置一定的障碍。从DVD刻录机跌破千元那天开始，DVD刻录机的市场竞争已经进入白热化阶段了，处于领先地位的厂商不会放弃辛苦得到的地位，而后进入市场的厂商推



出新产品也会非常谨慎，确定将主要精力集中在哪款产品上更是需要慎之又慎。

因而，厂商开始热推12X DVD刻录机几乎是顺理成章的事情。LG、Plextor等大厂将12X DVD刻录机纳入自己的产品线范围之内(LG计划发布12X DVD Multi刻录机。这款刻录机支持DVD+RW、DVD-RW和DVD-RAM三种格式)。在售价相差不远的情况下，消费者肯定趋向购买速度更高的DVD刻录机，以现在的DVD刻录机的发展速度看来，低倍速的DVD刻录机始终面临着被更高倍速DVD刻录机取代的危险。

尴尬的“宠儿”

飞利浦在去年成功进行了可记录DVD(DVD+R)系统的实验室演示，该系统能够以16倍速刻录DVD视频或数据盘。飞利浦的科学家Jochen Hellmig表示，“受DVD盘稳定性的限制，16X的速度是我们所能达到的物理极限。如果转得更快的话，盘片可能会在驱动器内破裂。”16X是DVD正常播放的速度，也就是说，16速的刻录速度意味着刻录一张4.7G的光盘最多只需要6分钟。这一速度已经与理论上的极限刻录速度相去无几，代表了目前技术水平下DVD刻录机所能达到的最高性能。

许多厂商的12倍速的DVD刻录机还没有出“娘胎”就有夭折的危险。当某些厂商不遗余力推广12X的DVD刻录机的时候，16倍速的DVD刻录机也已经呼之欲出。正因为这样的情况，许多厂商原本制定在3月份推向市场的12倍速DVD刻录机的计划搁浅。12X的DVD刻录机遭遇到了一种莫名的窘迫。建兴(Lite-on)和英群(BTC)这两家台湾地区的主力光存储制造商均表示，他们更倾向于跳过12X DVD Dual刻录机而直接发布16X的产品。这是因为12X与16X在技术、产量和成本上的差距并不明显。

这究竟是为什么呢？

刻录时间的逐步缩短，没有人不愿意看到刻录速度的提升。但事实上，12倍速的产品在速度提升上并不明显，以刻录一张4.7GB的DVD为例，从4倍速的15分钟刻录时间到8倍速的8分钟，用户可以感受到比较大的区别。而当从8倍速的8分钟到12倍速的6分多钟，区别已经不大明显。12倍速的6分多钟发展到16倍速的6分钟不到，刻录速度提升给用户带来的快感就更加有限。即使厂商热推，恐怕消费者也不会为了这短短的1分钟的速度提升而买单。

再者，12倍速的DVD刻录机，注定是一款过渡产品。紧跟其后投入市场的16X产品将大大压缩12X产品的生命周期，估计只会在一个季度或者更短时间内被作为主导机型。对于厂家来说，与其这样还不如跨过12X规格的产品，直接把16X产品投放市场。目前，16X刻录机也已经开始整装待发。我们可以肯定的是，16速的DVD刻录机肯定会出现在我们面前，而且这个时间不会太长。光是这一点就足以令想要推出12速DVD刻录机的厂商们感到沮丧了。

不过，以三星为代表的一部分厂商则认为，虽然目前16X DVD刻录机大量投产并没有任何问题，但商家没理由舍弃辛苦打造的12X产品，即使16X产品上市，可以从价位上拉开与12X产品的差距，这样在销售上并不存在任何冲突。此外，明基和华硕对12X产品是否能成为市场的新宠还持保守态度，目前仍在观望。

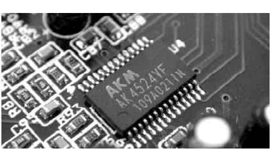
很明显，12X刻录机未来的道路有两条——要么成为市场上的“新宠儿”，要么快速上市，再被快速淘汰。如果12X上市后能迅速走红，厂商便不会迅速推广16X产品，而此前持观望态度的厂商的12X产品产量并不大，届时为了抢占市场则肯定会将其部分16X产品降速销售，消费者将能够在市场上买到可以改造成16X的12X刻录机。但如果厂商推出12X产品后，其他厂商为了争抢市场先机而以相对较低的价位推出16X产品，这对于12X DVD刻录机来说将是致命的，于是12X与16X之间的较量在所难免，届时两者的降价速度都不会太慢。

不过无论DVD刻录机市场如何变换，对于消费者来说，12X DVD刻录机这样的一个过渡性产品将为消费者带来相当大的益处。这是由整个DVD刻录机市场的大环境所决定的。当然，这些预测最后还是应由市场来验证。

如果说2002年是CD-R刻录机年的话，那么我们相信，2004年将是DVD刻录机年。在今年里，DVD刻录机将会跌到更加合理的价位，而在规格方面将会同时支持DVD+RW和DVD-RW。预计到今年底，COMBO、CD-R刻录机和DVD光驱都将会感受到DVD刻录机跌价所带来的巨大压力，光存储产品市场的局面将会有极大的改变。从现在的发展速度来看，极限速度的16倍速DVD刻录机最迟也会在下半年推向市场，对DVD刻录机市场将造成新的冲击。有业界人士估计，低速的DVD刻录机将在今年年底跌至400元左右的价位，对于普通用户来说，这完全是可以承受的。届时，我们将迎来DVD刻录时代。 NH

金嗓子的秘密

——何种声卡适合听音乐？



自从Windows 95问世以来，欣赏音乐便成为电脑的一大功能。各种媒体关于声卡音质的对比评论也不绝于耳。从Creative SoundBlaster AWE64 Gold到Diamond MX200，再到SB Live!、Audigy系列，直到今天的M-AUDIO Audiophile 2496和Lynx Two等，那么，究竟什么样的声卡更适合欣赏音乐？适合欣赏音乐的声卡应有什么样的特点？目前市面上有哪些产品呢？

文/图 maomaobear2

随着技术的发展和进步，电脑正逐步取代传统家电成为家庭多媒体娱乐中心。作为多媒体应用的一部分，电脑音频也越来越受到人们的关注。相对于传统音响设备而言，电脑具有多方面无可比拟的优势，而利用电脑听音乐也逐渐成为人们欣赏音乐的重要方式，那么大家在选购声卡时应注意哪些问题、容易陷入哪些误区呢？笔者在此就自身体会谈谈看法，供大家参考。

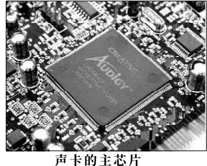
一、适合听音乐的声卡应具备什么特点？

要探讨这个问题，首先得从声卡结构说起。目前的常见声卡基本都采用PCI接口，其结构与第一款娱乐级PCI声卡Diamond EDGE 3D（也是NVIDIA第一款显示卡）类似，由DSP芯片、I/O控制芯片和Codec芯片组成。其中DSP芯片负责2D和3D加速处理，I/O控制芯片负责输入输出控制，Codec芯片负责数字信号和模拟信号的转换。

技术的进步使得后来推出的声卡多将DSP和I/O控制芯片集成在一起，如Creative SB Live!、Diamond MX300、Diamond S90，而我们今天常见的SB Audigy、SB Audigy2和BlackGold II 5.1 Value Fine也采用这种结构。

随着CPU处理能力的快速增强，有的声卡则只保留了I/O控制芯片和Codec芯片，DSP部分工作则通过软件交给CPU处理。我们常见的板载声卡大多采用这种结构，它们的I/O控制芯片集中在主板南桥中，而运算工作交给CPU，主板上只需添加一块Codec芯片便可发声了。此外，采用VIA Envy24系列芯片的声卡也基于这种结构，因此很难指望它在游戏中有惊人表现。

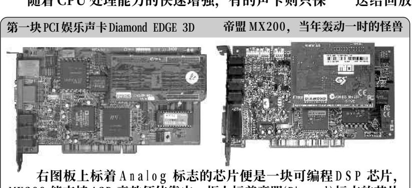
了解声卡结构后，我们再看看声卡回放音乐时的工作过程。播放音乐时，系统将数字信号通过主板PCI总线或声卡的其它数字输入接口传送给声卡。声卡的I/O控制芯片和DSP芯片（以下简称主芯片）接收数字信号，对其进行处理，然后传送给Codec芯片。Codec芯片将数字信号转换成模拟信号，然后输出到回放设备（音箱或耳机）。部分声卡还带有运放芯片，Codec输出的信号被运放芯片放大后再传送给回放设备。



声卡的主芯片

从上述工作过程可看出，声卡要做到高保真，至少要做到两点：一、主芯片输出的数字信号要好；二、数字模拟信号转换质量要高。我们先看数字信号部分。按常理，电脑处理数字信号，在数字信号方面应无任何问题，但事实并非如此。大家都听说过AC'97，不少人把它作为板载声卡的代名词。其实AC'97只是一个标准，我们见到的大多数独立声卡也符合这一标准。它规定声卡固定48kHz采样输出，其它格式的音频流必须进行SRC（Sample

第一块PCI娱乐声卡Diamond EDGE 3D　　帝盟MX200，当年轰动一时的怪兽



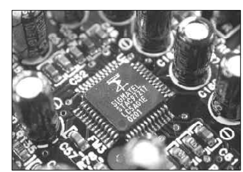
右图板上标着Analog标志的芯片便是一块可编程DSP芯片，MX200能支持A3D音效便依靠它。板上标着帝盟(Diamond)标志的芯片便是I/O控制芯片，负责数字信号的输入输出；左上方标有Analog标志的芯片便是一块Codec芯片，负责数字信号和模拟信号的转换。

Rate Convertor采样频率转换）。大家日常听到的CD、MP3和APE等音频格式文件多是44.1kHz格式，因此当我们用符合AC'97标准的声卡听这些音频流时都需经44.1kHz→48kHz的SRC过程。SRC过程则是影响数字信号输出质量的关键。

部分芯片(CS4630、CS4624等)在硬件中集成了SRC部分，但大部分声卡仍通过软件实现SRC。软件算法对SRC的品质相当重要，如果解决不好会严重影响音质。说到SRC便不能不提创新，从Creative SB Live!系列开始便一直受SRC问题困扰，SB Live!和后来的SB Audigy、SB Audigy 2在48kHz采样率下的数字信号品质都非常出色，达到了同时代入门级专业声卡水准，但44.1kHz采样率下的表现却总令人诟病。直到最新的SB Audigy2 ZS系列也没完全解决好这个问题。

几乎所有专业声卡却不存在这类问题，毕竟Intel的AC'97标准与它们关系不大，根本不必理睬这一标准。有些娱乐级声卡在设计上从音质角度出发，也没有遵循AC'97标准，它们未采用固定48kHz采样输出，而采用两块晶振分别对应48kHz和44.1kHz（及其整数倍）的音频信号，有效地避免了SRC问题。

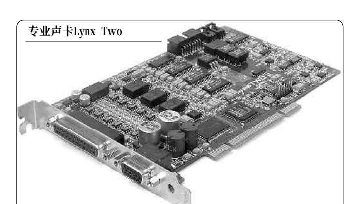
说完了数字部分，我们再来看看数字模拟转换部分。如前所述，声卡的数模转换部分由Codec芯片负责，Codec芯片同时具有D/A（数字信号转换成模拟信号）和A/D（模拟信号转换成数字信号）的转换功能。我们在听音乐时用到的则是D/A转换功能。在接收到的数字信号相同的情况下，D/A的好坏直接决定声卡音质。专业声卡和部分娱乐声卡为提高音质放弃使用集成D/A和A/D功能的Codec芯片，而采用单独的DAC芯片来做D/A转换。


用于创新SB Audigy EX声卡的Sigmatel Codec芯片

目前独立声卡上常用的Codec芯片和DAC芯片大多是Cirrus Logic、AKM、Sigmatel这几家生产，Wolfson和VIA的产品偶尔也能见到。板载声卡则大多采用VIA、Realtek和Analog产品。其中以D/A采样率指标为18bit和20bit的产品居多，部分高档卡（SB Audigy2、DMX6 Fire LT）使用24bit的产品。这些Codec芯片和DAC芯片的指标和报价大家都可在芯片厂商的官方网站上查到，产品档次可谓一目了然。

除了主芯片和D/A转换芯片外，声卡的电路设计和做工也很重要。声卡相对于传统音响设备而言，受到的电磁干扰更为严重，供电质量也差得多。要充分发挥主芯片和D/A转换芯片的性能，声卡的电路设计必须控制好对干扰的屏蔽和对供电部分的滤波。如果设计和做工不好，用再高档的主芯片和D/A转换芯片也是浪费。下面我们结合具体产品来进一步了解。

专业声卡Lynx Two



这是一块音质出色的专业声卡，它采用了XILINX主芯片，XILINX的芯片一般用于网络设备，此外在专业声卡上也较多使用。数字模拟转换部分则使用了CS4396芯片，这是一块采样率达到24bit、192kHz，动态达到120dB的顶级DAC芯片，是当年Cirrus Logic的旗舰产品，曾被用在Hi-END级的Hi-Fi产品上。至于做工用料，这块卡可用“无可挑剔”来形容。或许不少用户第一次看到这块卡时十有八九会将它当作市面上的高品质显卡。

现在，我们可总结出好声卡应具备的三大特点：1.声卡主芯片要能产生高质量的数字信号，SRC问题要解决好；2.DAC芯片要够档次，有高质量的数字模拟转换；3.线路设计要合理，做工用料要有一定水准。

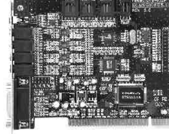
二、目前市面上有哪些声卡适合听音乐？

了解适合听音乐的声卡应有的特点后，我们以这个标准来评判一下市面上的娱乐级声卡（专业级声卡不在此讨论范围内），看看哪些产品更适合听音乐。客观地说，目前能达到全部三个标准的声卡只有天价的中高档专业卡，即便低档专业卡都无法完全达到三个标准。因此我们只能降低标准，满足两个标准就可列为推荐范围。

●低价位推荐

上海岛谷BlackGoldⅡ5.1 Value Fine(参考价格：239元)

这款产品是上海岛谷公司推出的基于CS4630的声卡。刚推出时，网上与各媒体赞声一片，也有用户对其主芯片提出质疑。在此，这里笔者只就卡本身评价。


国产精品黑金2 VF

1.数字信号部分

该卡使用的CS4630主芯片具有硬件SRC功能，从数字内录结果来看，硬件SRC效果相当理想，可保证高质量数字输出。

2.数字模拟转换部分

所使用的Codec芯片为STAC9766T，这块芯片的D/A指标是采样率20bit、信噪比95dB，评价一般。

3.做工用料

从做工来看，该卡在同价位声卡中数一流，即使和高一价位的声卡相比也毫不逊色。

承启CT-AV710(参考价格:240元)


承启CT－AV710是最早上市的一款基于Envy24ht-S芯片的声卡

承启CT-AV710是市面上第一款使用Envy24ht-S的产品，在8声道模式下支持20bit/48kHz模拟输出；在2声道模式下支持24bit/96kHz模拟输出，24bit/192kHz数字输出。这块卡最早出现在“机械战警”品牌机上，直到现在还未在内地正式销售，不过只要有耐心也可在电脑城和部分网上商店找到。

1.数字信号部分

承启CT-AV710使用Envy24ht-S芯片，它没有遵循AC'97标准，而使用两块晶振分别对应48kHz和44.1kHz（及其整数倍）音频信号，避免SRC问题，保证了高质量的数字信号。

2.数字模拟转换部分

承启CT-AV710有一块Codec芯片和一块DAC芯片，Codec芯片为VIA1616，对应前面6个声道，DAC芯片则是WM8728，对应最后两个声道。在2声道模式下，这块卡前6声道被屏蔽，只通过WM8728对两声道模拟输出。Wm8728是一块支持24bit/192kHz的DAC，信噪比为106dB，属较高档的DAC芯片。

3.做工用料

这块卡的做工一般，只能以中规中矩形容。

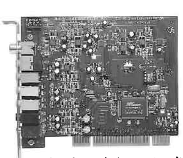
●高价位推荐

M-AUDIO revolution 7.1(参考价格:840元)

M-AUDIO是一个在专业市场很响亮的名字，但在娱乐级市场仍是新丁。revolution 7.1虽然只是其在娱乐卡市场探路的产品，但已具有不错的水准。

1.数字信号部分

M-AUDIO revolution 7.1使用Envy24ht芯片。Envy24ht和Envy24ht-S都为Envy24的衍生版本，不过Envy24ht市场定位和价格较Envy24ht-S更高。和承启CT-AV710一样，它同样没有遵循AC'97标准，而使用两块晶振分别对应48kHz和44.1kHz（及其整数倍）的音频信号，避免SRC问题，保证高质量数字信号。


M-AUDIO revolution 7.1，专业厂家制作的娱乐卡

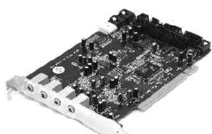
2.数字模拟转换部分

该卡的设计很有特色，除了Codec芯片外还在主声道使用单独的DAC芯片做D/A转换。使用的AKM4381芯片支持24bit/192kHz采样率，信噪比高达108dB，其指标在娱乐用声卡中属顶级产品。

3.做工用料

和承启CT-AV710一样，只能以中规中矩形容做工水准。

TerraTec DMX-6Fire LT(参考价格:1180元)


TerraTec民用市场的主战坦克

与M-AUDIO类似，TerraTec(德国坦克)也是一个在专业市场有一定地位的品牌，其产品在入门级专业卡市场很有知名度。近来，这家厂商强势杀入国内音频市场，大有与“老大”创新一争高下的味道。DMX-6Fire LT是其开拓市场的主力产品。

1.数字信号部分

这块卡和M-AUDIO revolution 7.1非常类似，它也使用了Envy24ht主芯片，同样没有遵循AC'97标准，并使用对应48kHz和44.1kHz（及其整数倍）音频信号的两块晶振，其数字信号质量和M-AUDIO revolution 7.1没有太大差异。

2.数字模拟转换部分

DMX-6Fire LT使用了AKM4524VF的Codec芯片，这块芯片DAC指标为支持24bit/96kHz采样率，信噪比为100dB，属较高档的Codec芯片。

3.做工用料

这块卡的做工相对于前面两款采用Envy24系列芯片的产品要好，但与做工最好的娱乐用声卡相比仍有差距。

Audigy2 ZS Platinum Pro(参考价格:2420元)


创新新旗舰Audigy2 ZS Platinum Pro

Audigy2 ZS Platinum Pro是创新推出的旗舰产品，功能强大，可谓目前最强的游戏声卡。创新这次终于将声卡音质作为重点考虑因素之一，并使用了高档元件和DAC芯片，音质表现不错。

1.数字信号部分

Audigy2 ZS Platinum Pro在44.1kHz下的表现因SRC问题受到一定影响，但相对于创新过去的声卡已大有改进。

2.数字模拟转换部分

该卡使用了Cirrus Logic公司的8声道的DAC芯片CS4382。CS4382是一块支持24bit、192kHz的DAC芯片，信噪比高达114dB，Audigy2 ZS Platinum Pro的DAC档次在娱乐声卡中首屈一指，与入门级的专业卡相比也毫不逊色。

3.做工用料

秉承一贯传统，创新的旗舰级产品用料毫不吝啬，虽然做工用料没有专业声卡般夸张，但在娱乐声卡中无疑是一流。

表:市场上其它常见声卡列表

品牌型号	数字信号部分	数字模拟转换部分	做工用料	备　注
创新 PCI128	一般	一般	一般	
创新 SB Live!标准版	较好	一般	优秀	
创新 SB Live! 5.1	较好	一般	一般	
德国坦克火网版	优秀	一般	一般	台湾瑞丽代工，与部分软件存在一定兼容性问题
德国坦克剧场版	较好	一般	一般	
帝盟 MX200	优秀	一般	优秀	只支持Windows 98/ME,无行货
傲王MX300 Ultra	较好	一般	较好	声卡的主芯片厂商已被收购

三、选购时容易陷入的误区

误区一:专业声卡一定比业余声卡好

不少发烧友都建议喜欢音乐的朋友直接选择入门级专业声卡，并认为专业声卡的声音一定好于娱乐用声卡。

其实这恰恰是一个认识误区。专业声卡也是声卡，大多数专业声卡的结构和娱乐声卡基本相同，其特别之处在于电路设计、板卡做工用料、专业驱动、罕见的控制芯片、高档的DAC/ADC芯片和特殊接口。中高档专业声卡的音质的确是娱乐用声卡所无法比拟的，但入门级专业声卡受成本限制，在音质方面的投入并不多，其音质也不一定好过高品质娱乐用声卡。片面地认为任何专业声卡的音质都好过所有娱乐声卡是不正确的。

误区二:指标高的声卡一定比指标低的好听

讨论这个问题有点类似讨论音箱的频响曲线。在一定范围内，频响曲线好看的音箱一定要比曲线一塌糊涂的音箱好听，但当失真小到一定程度时，音箱是否好听和频响曲线的关系就不大了。我们的耳朵对好听的音染更敏感。声卡也类似，指标一塌糊涂的声卡一定不好听，但各项指标相差不大的情况下，指标高的声卡未必比指标低的好听。最典型的例子便是大名鼎鼎的Diamond MX200。从现在的角度来看，这块当年的王者存在若干缺陷，有些指标甚至比一些板载声卡还差。但这块卡有着很好听的音染，在回放设备档次不高的情况下（可以充分掩盖其缺陷），这块声卡的效果要比很多高指标的声卡更好听。

误区三:价格贵的声卡一定好听

这是菜鸟最容易犯的错误。当年花大价钱买SB Live！数码版和PC WORK4.1听HI-FI的大有人在。声卡的价格包含许多因素，它的价钱并非都用在了音质上：驱动程序、研发成本、游戏支持以及品牌形象都会影响到声卡价格。因此单纯将声卡价格和音质联系在一起是不科学的。

误区四:不考虑回放设备盲目选择声卡

我们经常听到的说法是，主板集成声卡音质一定很烂，一定要换掉。其实这已是过时的说法，早期主板自带声卡的确很差，但随着技术进步，目前主板自带声卡的音质已相当不错。如果回放设备并不出色，你或许很难听出高价购买的独立声卡与板载声卡的差别。如何选择声卡还得由回放设备决定。

对大多数人来说，他们的电脑听音设备无非是200～300元的普通多媒体音箱和几十元的廉价耳机，所听的音乐也不过是一些低码率的MP3流行歌曲。对这种用户，主板自带声卡已完全能满足需要，即使换更高档的声卡，也很难听出太大差别。

对使用700元以上2.0结构高档多媒体音箱和300元以上中高档耳机的用户来说，购买一块音质出色的独立声卡非常有意义，此时你可轻易地感受到增加的投资所带来的愉悦。

对直接使用HI-FI设备的发烧友来说，娱乐声卡的模拟输出已不能满足需要。一块数字输出品质优秀的声卡加上高档的解码器才是HI-FI设备的最佳搭档。

鼠标[垫]为何如此昂贵？

——切忌盲目追求高价

文/图 螃 蟹



鼠标垫或许是众多电脑配件中最不起眼的辅助设备。作为配合鼠标使用的工具，也许它在你心中压根儿就不重要，但市场上有那么多形形色色的鼠标垫，而且不同档次、种类的产品价格差异之大，已达到匪夷所思的地步。对此，你肯定会感到迷惑：小小鼠标垫怎会有那么多的名堂？



鼠标垫的历史由来已久，甚至可以说自鼠标诞生之日起便有了鼠标垫。早在机械鼠标时代，由于机械鼠标的滚轮必须在平面滑动才能正常使用，所以鼠标垫在当时便已成为协助鼠标正常工作的工具。当然，这种鼠标垫很容易制造，如果桌面平整甚至可忽略不用。

鼠标垫的故事，随时代改变而改变

当微软发明新一代光电鼠标后，鼠标定位需依靠底部光头的漫反射，也就是说，只要鼠标底部能有漫反射区域，光电鼠标就能实现定位。很多光电鼠标的说明书上也标明不要在过于光滑、类似镜面的平面使用。

既然如此，我们是否该宣布鼠标垫“退休”呢？其实不然，根据目前光电鼠标的工作原理，光源以一定刷新频率不断照射在漫反射面上，并反射至传感器，传感器通过计算位移定位。按常理来说，只要是一般桌面就能正常使用了，但在一些对鼠标精度要求较高的场合下，这样的条件就很可能无法满足要求。

普通桌面看似平整，但在光电鼠标的传感器下并非完美。如果桌面漫反射层粗细不均，定位注定不准确。也许在文字处理的使用环境下你感受不到，但在精确的平面设计和激烈的FPS游戏中就完全是两码事了，这肯定会导致使用效果不尽如人意。因此，专门为光电鼠标所设计的鼠标垫应运而生。光电鼠标垫都有一个明显特点，那就是提供了一个非常均匀和平整的移动平面，让所有漫反射都保持基本一致，从而给用户提供非常平滑和定位准确的使用感受。

种类繁多，鼠标垫到底有几种？

市面上专为光电鼠标设计的鼠标垫有好几种，而且它们的共同特点是价格不菲，动辄数十甚至上百。在讨论价格为何如此昂贵前，我们先简单了解一下这几类专用光电鼠标垫，并且指出它们的优缺点。



塑胶鼠标垫

塑胶鼠标垫采用了比较精细的制作工艺，其原材料便是塑胶。这种鼠标垫采用独特的双面设计，一面纹路细腻、光滑、粗细均匀，适合光电鼠标，而另一面则略为粗糙，适合机械鼠标。无论是光电鼠标还是机械鼠标，它们在这种鼠标垫上使用都能达到非常理想的

定位效果，较有名的代表产品是 FuncsUrface 1030。

缺点:塑胶鼠标垫由于采用塑胶制造，在使用一定时间后会出现轻微磨损的情况（时间长短视使用环境和具体品牌而定），由于不够耐磨，在鼠标经常移动的地方(通常在鼠标垫的中间)还会出现明显磨损，而且价格不便宜，如FuncsUrface 1030目前的市场零售价格在200元左右。

表:常见塑胶鼠标垫

型号	价格
FuncsUrface 1030	220元
Steelpad4d	200元
Mustang 1030	128元
RantoPad P3	90 元

玻璃鼠标垫

玻璃鼠标垫采用特殊玻璃打磨而成，表面非常细腻。由于玻璃质地硬，能在鼠标和鼠标垫间形成绝对的平整，精确度大大增加。而且它不易粘尘，清洗非常容易，使用玻璃清洗液或用软布一擦就好。其中最有名的产品是ICEMAT。

缺点:最大不足是玻璃易碎。此外，由于玻璃非常坚硬，鼠标脚垫磨损较大，而且伴有明显的噪声。如果经常使用，半年不到鼠标脚垫便会被磨平。所以用户还得花钱买 Mouse Keeper 在鼠标脚垫上贴着。最头疼的是玻璃还有一定透光性，刷新率较低的光电鼠标移动稍快就会出现“丢帧”。其价格比塑胶产品更夸张，ICEMAT的售价通常在300元以上。

表:常见玻璃鼠标垫

型号	参考价格
icemat II	320元
新RantoPad(G)玻璃幽兰(2代)	75 元

金属鼠标垫

金属鼠标垫采用了金属材料，通过特别的工艺加工后，表面变得均匀细致，鼠标在上面可轻易地快速移动，很省力，长时间使用手也不会累。这种鼠标垫的定位也非常精确，清洗也很方便，还拥有耐磨、坚固不怕摔、不变形和对鼠标角垫磨损较轻等优点。

缺点:金属导热性好，冬天使用手很容易冷，甚至会在金属表面上出现水汽影响光电鼠标定位。此外，一些质量和做工不好的金属鼠标垫还会氧化甚至生锈。这类产品价格也不便宜，一些名牌产品甚至达到400元以上。

表:常见金属鼠标垫

型号	参考价格
4Ssteelpad	320元
3Ssteelpad	260 元
MagicMat(游戏主体系列)	99 元左右

光电鼠标垫漫天要价为哪般？

看罢前面的介绍，想必大家对专用光电鼠标垫已有所了解，甚至有的朋友已准备体会高档光电鼠标垫带来的享受。不过当你看见这类产品价格时，恐怕心中打退堂鼓了吧。其实，笔者最初了解到专业光电鼠标垫价格时颇感惊诧，甚至一度以为价格标错。对产品有较深入了解后，笔者发现专业光电鼠标垫价格昂贵理由主要有三：

1.制作选材讲究，工艺精良

真正的精品光电鼠标垫为了达到表面粗细均匀的效果，需选用上好材料并采用先进的工艺进行精加工，例如ICEMAT玻璃垫的材料就是特殊的强化硬制玻璃，而3S Steelpad金属鼠标垫采用了非常复杂的工艺来打造，鼠标垫表面通过了水底超声波探测，确保100%平整。上等的材料、精细的制作工艺以及昂贵的加工设备，三者加起来自然成本不菲。

2.进口产品，关税高昂

高档光电鼠标垫实际上源于国外，高档品牌产品多由国外制造，特别是使用高质量金属和玻璃材料的鼠标垫。毫无疑问，关税和运费也会算入零售价格。而且有一点需注意，很多品牌产品在国外的价格也并不便宜，如ICEMAT鼠标垫的官方网站报价也高达40美元左右。尽管如此，销售这类高档鼠标垫也能给商家带来不低的利润。

3.粗制滥造产品假冒精品，赚取高额利润

市场中也有一些较便宜的光学鼠标垫，虽然价格较低，但也接近百元。不过有的产品为了赚取高额利润，使用了较粗糙的工艺和普通材料，笔者便曾看见采用毛玻璃稍微打磨制成的所谓高档鼠标垫成品，这种玻璃鼠标垫成本甚至不到五元，却可卖近百元。

有无需要是根本

这类专业光电鼠标垫究竟针对哪些用户呢？由于这类鼠标垫可以为光电鼠标的定位创造非常理想的条件，对那些要求精准定位的用户自然非常有用，比较常见的有热衷FPS游戏的玩家和需要精确定位的平面图形设计人员。当然，体验品位的发烧友自然也可慷慨解囊，为“爱鼠”创造更好的使用环境。需注意的是，在购买这类光电鼠标垫时切记注意产品质量和使用效果，如果你一时无法分辨做工好坏，前文推荐的名牌产品一定不会让你失望，不过对其价格也得仔细掂量。MH

DIYer 购[机]指南
——机箱选购之道

文/图 风雷



机箱是CPU、显卡、硬盘等部件的“家”，其质量与整机性能的发挥及稳定性密切相关。对于酷爱自己动手的DIYer而言，究竟需要什么样的机箱呢？下面就让我们来看看DIYer选择机箱时需要注意什么。

现在DIYer一族购买的机箱主要分为ATX和Micro ATX两种，ATX机箱分为超薄、半高、3/4高、全高或立式、卧式。其中，超薄ATX机箱体积最小，相应的扩展性也较弱。而全高机箱体积最大，扩充性较强。Micro ATX机箱的结构、标准与ATX机箱一样，只是体积要小一些。对于DIYer而言，标准ATX机箱是绝对的主流。

一、机箱的选材

一般而言，机箱主要由两部分材料组成：面板的塑料部分和外壳的金属部分。高性能机箱前面板的塑料几乎都是ABS工程塑料，具有强度高、韧性好和使用寿命长等优点，且采用注塑工艺，耐磨性能好。一些低档机箱则使用HIPS塑料，质量不如前者，使用一段时间后易老化甚至开裂。机箱外壳一般都是钢材制成，硬度较高，厚度根据档次不同在0.6mm～1.0mm之间(优质机箱所用板材的厚度一般在0.8mm～1.0mm之间、厚度低于0.6mm的板材，很可能因为强度不够，可能导致主板或其它板卡的故障，甚至出现一些莫名其妙的故障。同时，质量较好的机箱重量在8kg左右。机箱材料主要分三种:一种是为发烧级玩家准备的镁铝合金或纯铝机箱，表面有氧化层，不用担心表面被腐蚀的问题，但是这类机箱售价一般都很高；另一种是最常见的SECC镀锌钢板，以金属锌作为致密氧化保护层，抗腐蚀能力不错，价格也比较合理；还有就是少数低端厂商采用的喷漆钢板，这种钢板抗腐蚀能力差，容易脱漆或漏电，不建议购买。低端市场上还有一些以塑料为主要制作材料的机箱，外型非常吸引人。但是笔者建议大家尽量不要买这种机箱，因为塑料无论从韧性、硬度还是导热性来讲都远远不如金属。

二、机箱的结构

对于DIYer而言，好的机箱应该有足够的扩展槽位、充足的散热空间和方便的拆装设计及优秀的电磁屏蔽。如果你是一个硬件发烧友，你的机箱应该有至少4个5.25英寸槽位，1个3英寸槽位及3个以上的3.5英寸槽位。这样，你才有足够的空间添加新的硬件，比如第二块硬盘、刻录机等等。

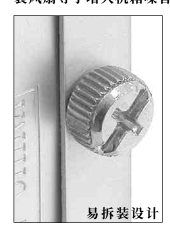
散热空间是否充足对整机的稳定性有极大的影响。目前大多数机箱都由机箱前部吸入外部冷空气，冷空气经南桥芯片、各板卡、北桥芯片，最后到达CPU附近，然后一部分由机箱后部的排气风扇排出，另外一部分进入电源为电源散热再由电源风扇排出机箱。机箱风扇一般是80mm低转速大风量风扇，噪音小。机箱的侧面风扇应该选择大型低速的进风风扇，顶部风扇位置应该尽量靠后。好的机箱还会为风扇安装过滤网以屏蔽电磁幅射及阻挡灰尘。

另外，机箱内部空间应该足够大，各槽位之间应有足够的间隔，装机时尽量使用主板附送的数据线，机箱内部最好有理线夹，这样对空气流通有不小的促进作用，有利于充分散热。

误区1：散热孔和散热风扇越多越好吗？

答案是否定的。单纯增加风扇数量反而会导致风力相互抵消，极易造成热量环流，使热量无法有效排出。即使是同向并列的风扇，也可能破坏机箱内部的空气对流。采用过多风扇和散热口，系统的散热性能降低是显而易见的。首先，过多的风扇和散热开口直接导致灰尘的入侵和电磁辐射的外溢；其次，过多的风扇将耗费一定的系统电力资源，尤其是在用户配置偏高而电源功率不够大的情况下，容易使系统运行不

稳定。再次，散热风扇本就是机箱内最大的噪音源，多装风扇等于增大机箱噪音量。


易拆装设计

对于经常拆装电脑的DIYer来讲，机箱拆装是否具有人性化设计是大家非常关心的。目前绝大多数品牌机箱都采用易拆装设计，比如侧面板用手拧螺丝固定（某些品牌的机箱还将上面板和两个侧面板都做成上抽式，拆卸非常方便），5.25英寸驱动器配备免螺丝弹片或者卡式固定，板卡也采用免螺丝固定。有的机箱干脆全部使用锁扣或镶嵌的方式来固定。

误区2:整体无镙钉结构真的好？

从物理学上看，用来达到固定目的的结构件因相对运动而存在的间隙会削弱其固定的牢固度。如果是利用摩擦力来达到固定目的，则弹性器件的表面质量、形位等会随着时间的推移发生变化，有可能导致机构失效的概率大增。目前还有不少无镙钉结构机箱用手动镙钉来固定硬盘、光驱和软驱，在你觉得已经拧紧螺钉时，可能离真正拧紧要求还差很多。还有一些机箱采用弹片固定方式，由于金属本身存在韧性和疲劳性问题，在多次变形后可能使弹片卡片损坏。卡式结构虽然方便，但最大的问题就在于它对配件的尺寸公差要求比较严格，不像螺钉结构那样允许配件有一定的“错位”，如果强行装上，会带来配件变形的隐患。

电磁兼容性问题容易被用户忽视，但却与我们的健康息息相关。总体而言，一个电磁兼容性能过硬的机箱应具备如下特征：1.钢板厚度至少应为0.8mm；2.各面钢板之间连接应紧密，密封性良好；3.塑料面板后方应有金属屏蔽层；4.最好通过FCC防辐射国标认证、EMI测试等国际性标准；5.机箱前后机架和接口板上应有足够的专用EMI弹片；6.散热孔应为圆形；7.机箱内部不应进行喷漆处理。《微型计算机》2004年第3期对机箱电磁兼容理论有非常详尽的分析，在此笔者不再赘述。

除了以上所述之外，我们需要注意的还有：一个好的机箱不会在钢架上有毛边、锐口、毛刺等，钢板与钢板之间连接应该很紧密。好的机箱在出厂前其内部所有手能触及的部位都需要经过处理，把边缘毛刺磨平，棱角之处打圆，某些地方折起一些边角，一方面比较美观，另一方面也增加了强度。优质机箱后部的挡板应当比较结实，需要动手多弯折几次才可以卸掉，驱动槽与插卡位定位不能出现偏差或插不进的情况。机箱的牢固也是必需的，不然就不能很好地固定主板、硬盘等配件，结果必然造成它们寿命缩短甚至损坏。

小技巧：购买时需要拆掉机箱两侧面板，前后摇晃、左右用力扭扯，看看钢架结构是否稳固。同时，底板的制作工艺也非常重要，如果产品的底板设计不规范，将给用户的安装和使用造成不便。用力按底板的中心位置，如果有严重下凹现象，则说明此底板质量不佳。

三、特色功能，你真的需要？

目前市场上机箱产品很多具有独特外型和功能。这些特色哪些值得我们去拥有，哪些只是噱头，不值得我们关注呢？

在扩充便利性方面，绝大多数机箱都在前部、侧部或者上部配置USB及音频接口，有的机箱顶部带有CD盒的功能，可以很方便地保存光盘。

机箱面板方面，不少机箱在机箱内部设置了温控电路，在机箱前面板设计有一个可以显示机箱内环境温度的液晶屏幕，某些机箱还增加了调节机箱内部散热风扇转速的装置。对于DIY发烧友来说这些设计非常重要，可以在一定程度上保证超频的成





功与整机的稳定性。

而有的机箱侧板是透明的丙烯酸窗，并在风扇上加入了发光电路，通电后可以发出绚丽的彩光，看起来十分漂亮。需要注意的是，透明材料防电磁辐射能力十分有限，强度也远不如传统的钢板材料。所以计划购买这种机箱的用户最好考虑清楚，认真权衡利弊。

有的机箱号称采用"静音技术"，其实就是采用了大风量低转速风扇和隔音效果较好的钢板，密封性增强了；有的高档机箱甚至直接采用热管散热来降低噪音。笔者认为其实机箱是否能够静音主要取决于电源、硬盘等机箱内噪音大户的表现。

有的机箱在侧板上另外涂有一层防震材料，可以帮助吸收震动和阻隔噪音，或者增加一些防震护垫来达到上述效果。这种机箱防震静音效果都比较好，对内部部件有一定的保护作用。

有的机箱带有机箱锁，这是面向对安全性有特殊要求的消费者的贴心设计，对于长期在宿舍里使用电脑的同学有着实际的意义，这部分人可以考虑带有机箱锁的机箱。

目前机箱颜色除常见的白色外，还有银色、蓝色、黑色，甚至连透明、荧光的都有，外型上一般为立方体，也有少数其它形状的。机箱功能也是多种多样。我们购买时需要把握住"够用就好"的购买原则，不要轻易被一些华而不实的特色所打动。一般来说，大厂的机箱原材料选择和生产过程控制都非常严格，其产品外型也比较美观，用料扎实。机箱的质量与成本是密切相关的，所以我们建议在资金允许的情况下尽量选择大厂产品。

如今市面销售的机箱大都自带相应的电源。笔者在此提出几条建议，希望能对选购机箱的朋友有所裨益：

1."一分钱一分货"是一条普遍适用的真理和选购原则。不要轻易相信那些超低价却打着"性价比"幌子的产品，其产品质量必有大幅缩水。

2.尽量选择名牌产品。对于航嘉、联志、富士康等机箱大厂而言，他们的机箱自带的电源能满足绝大多数消费者的需求，没有特殊要求的消费者可以直接使用机箱配备的电源。

3.如果您是爱好3D游戏的玩家，或是对稳定性有较高要求，或是有着不少外设的发烧友，那么笔者建议您最好单独购买大功率电源。

四、产品推荐

1.百盛神雕侠侣 S02

这款机箱外形较为稳重，前置面板是全铝材料，其余部分都采用镀锌钢材，这在同类产品中是比较少见的。机箱前端设计了较为时尚化的半透明面板，有绿色、蓝色和透明三种可供选择，前置USB和音频接口。主机箱可以安装3个散热风扇，机箱上开孔全是标准圆孔，部分部位采用金属护盖，这样既保证了工作稳定，又起到了较好的电磁屏蔽效果。拥有4个光驱位、2个软驱位和5个台式机硬盘位，基本满足大多数用户的要求。机箱侧盖采用可手动旋转的螺丝，拥有可锁设计。参考价格 320元。

2.伟训抹香鲸 6A19

抹香鲸6A19采用SECC钢质箱体加工程塑料面板的标准结构，在外形上并没有很花哨的设计，整体颜色为白色，只有在机箱的前面板下部的出风口挡板方采用了蓝色修饰。前置音频、USB和IEEE 1394接口。这款机箱的一大特点是采用了双重结合锁闭机箱侧面板的方式，手旋螺丝易拆装设计，在侧面则额外设计了锁扣来作为侧面板的保险措施，可以通过机箱附带的特别钥匙将机箱侧面板彻底锁死，安全性比一般的带锁设计更进一步。箱内设有4个5英寸设备托架、2个3.5英寸活动托架以及5个3.5英寸固定支架，还对5个3.5英寸固定支架提供了橡胶软垫防噪音减震设计，空间设计考虑非常周到。参考价格300元。

3.金河田创导 7002B

金河田创导7002B机箱是金河田公司推出的具有红外线接口功能的机箱，直接将红外发射接收模组做到了机箱上，可以使电脑与手机建立无线连接进行操作，还可以连接GPRS手机进行拨号上网，还能连接有红外接口的打印机、数码相机等红外设备。其机身采用优质镀锌钢板，显得凝重厚实。采用左右侧板抽拉式设计，顶板由一个手动螺丝固定，并加了锁扣设计，更加安全。机箱前板全屏蔽设计，做到了防辐射、防静电。值得一提的是，这款机箱增加了CPU导风筒，专门针对CPU散热。参考价格 450元。

4.富士康至尊宝机箱

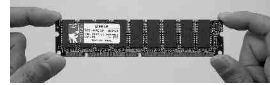
至尊宝机箱外壳采用了一层注塑加两层烤漆的多颜色组合，造型新颖别致。采用富士康特制的热解镀锌钢板，空间充足，拥有两个光驱位和三个硬盘位。在人性化设计方面，该机箱具有槽位免螺丝，手动拆卸螺丝固定侧板和侧板导风管设计，还专门在机箱顶盖的内部进行了加固补强，内部结构坚固合理。防辐射方面，机箱侧板采用"卷边回流"设计，有效防止侧板接缝的对外辐射，散热开孔也为规则圆孔，孔径严格控制在1/30辐射波长。参考价格400元。

慧眼辨真假

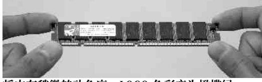
E-mail:dajia@cniti.com

Kingston金士顿辨真假有新招

大家知道金士顿为其正品提供了可靠的售后服务——终身质保。这意味着只要购买正品Kingston内存，都可获得终身技术支持服务，包括内存产品的安装、使用、故障排除，直到产品维修所涉及的种种问题等等。然而，部分消费者缺乏相关的产品识别知识和购买经验，以至不慎买到水货或假冒金士顿内存，无法享受"终身质保"的售后服务。为帮助消费准确地辨别正品金士顿内存，金士顿开始使用全新的防伪措施——变彩防伪标。



在光线充足的地方，视线和内存PCB板垂直，观看新标贴上的"Kingston"LOGO呈玫瑰红

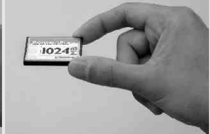


将内存稍微转动角度，LOGO色彩变为橄榄绿

除了内存产品外，金士顿CF卡也采用了相同的防伪技术。



当视线与CF卡垂直时，"Kingston"LOGO呈玫瑰红



斜看CF表面，LOGO变为橄榄绿。

除了这种便捷直观的辨识方法外，金士顿去年开始采用的通过产品序列号进行网站鉴别的办法依然有效，网址为：http://www.kingston.com/china/verify。从2004年2月底以后出厂，并在国内销售的金士顿产品都将贴上这种最新的变彩防伪标，同时配合通过序列号上网鉴别的方法，消费者便能可靠地购买正品Kingston内存。

USB 接口“扩容”有方

文 / 图 王竹青

主板的USB接口供电能力太弱怎么办？使用辅助电源线虽能在一定程度缓解矛盾，但经常插拔实在麻烦，怎么办？本文通过对USB HUB的改造一劳永逸地解决问题……

一劳永逸缓解供电不足

如今采用USB接口的外设越来越多，然而主板对USB接口的供电能力普遍较低，有的“老”型号主板的电流输出能力甚至只有100mA～200mA，功耗较大的USB外设（如USB外置硬盘、外置光驱等）一旦应用在这种接口上，很可能出现难以预料的后果。为了使外设能安全、正常地工作，就得给它们单独提供外接辅助电源。然而这样既提升了成本，也使得原本方便、快捷的操作过程变得复杂、繁琐。

最近，笔者大胆试验，成功改造了USB接口的供电方式，使其输出电流的供给能力由原来的单路不足0.2A上升至1.5A以上，很好地解决了USB接口电流输出能力偏低的问题。这种改造方法具有结构简单、花费低廉、负载能力较强等优点，适合对“老”型号主板或USB接口电流供给能力偏小的主板进行改造。

一、USB 接口“扩流”的思路

通常来讲，通过DIY“扩流”的方法可分为两种。●改动、调整和更换主板的相应元件。这种方法要求动手者具备相当的硬件知识、一定的动手能力和经验、技巧，但有一定风险，而且还不适合对仍在保修期内的主板进行改造；●改造USB接口的供电方式。这种方式的最大优点在于无需对主板“大动干戈”便能达到简单易行、花费低廉、效果明显的目的，笔者将重点介绍这种方法。

二、实战“扩流”

笔者的主板生产日期较早，仅提供了两个后置USB接口。经实测，每路接口的供电能力仅有0.2A左右。只要外设消耗的电流超过这一范围，过流保护电路会立即启动，系统便无法找到这个USB设备。

改造方法如下：增加一个4接口的USB集线器（USB HUB），并将其前置安装。数据传输仍然由集线器内置控制芯片与主板的南桥芯片配合完成。将内置控制芯片的+5V电源输出端与USB接口的电源端彻底切断，改由ATX电源引出的4芯插头中+5V与接地端来提供。

大家知道，ATX电源的+5V输出电流普遍在20A甚至以上。采用这种供电方式可提供相当大的输出电流。但考虑到USB插头、插座本身的电流承受能力有限，所以最大输出电流最好控制在2A以下。为此，笔者又增加了一个由1.5A保险管组成的简单电流限制措施，以保安全。

如此处理后，该主板便具备了4个前置、一个机箱后置共5个USB输出接口。而且前置4个接口的电流输出能力也达到了1.5A左右。实际试用后发现，它不但能应付功耗较大的USB外设，就连笔者自制的一些功耗很大的USB外设，如高亮度小台灯、手机/数码相机充电器、数码相机外接电源，甚至“USB接口的保温杯”它同样可应付自如。

1.元件的选购

到电脑市场购买一套4口USB HUB（大约需20元钱）、一套ATX电源4pin接头插头、一个1.5A保险管和一小段电工使用的“黄腊管”（如图1、2）。此外，还需准备两个互成90度直角且在两平面上各有一个M3螺孔的铁片、螺钉和螺母若干（将来用于把集线器固定在机箱前面板上）。至于选择几个接口的集线器，大家可根据实际需求决定。



图1 需准备的元件 图2

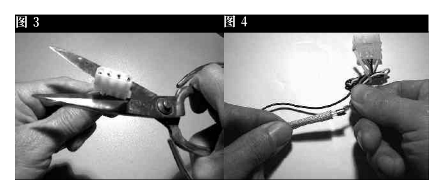


图 3 图 4

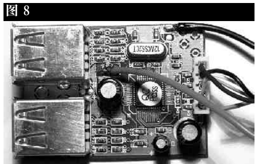


图 8

2.分步改造

将4Pin电源延长插头中带“插孔”一端的电线齐根剪断（图3）。再将其中的黄线和任意一根黑色接地线缠绕，并用“线卡”扎起，只留下+5V的红线和另一根黑色接地线。接着将红线沿“插针”附近剪断，并用电烙铁将保险管焊接，使其串联于导线断口两边。再用“黄腊管”将其“包套”，以防止与机箱内的板、卡等部件发生短路（图4）。

拆开集线器外包装，用小型平口螺丝刀逐一撬动集线器塑料外壳左、右两侧的4个锁扣，将外壳上下两部分分离。再用“钟表起子”将USB接口中间的小型螺丝拧下并妥善保管。取出里面的印刷电路板，用剪刀将集线器连接电缆中的那根红色导线于靠近插座的根部剪断（图5）。这样，主板USB控制模块的电源端与集线器间的电源供给就被彻底切断。但主板南桥芯片与集线器内置芯片间的数据传输仍然保留。

在这步操作中，大家得仔细观察图6（圆圈标注）中体积稍大的贴片元件，它是+5V供电部分的电阻。先用电钻在集线器塑料壳上盖的左右和后部，分别打上四个直径在3mm左右的孔。接着将两个直角铁片用两枚螺钉固定在左右两面孔上。然后将改造好的4口电源“插针”座中的红、黑两根导线分别从后部打出的两个孔中穿入（图7）。

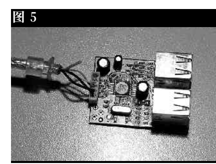


图 5

将穿过集线器塑料壳的红色导线焊接于图6中贴片元件旁靠近USB插座的焊点上，再将黑色导线焊接在PCB上（图8）。随后将印刷板装回到塑料壳中，并将集线器上盖复原。经过上述三个步骤，整个集线器的改造工作宣告结束（图9），接下来便可将它安装到电脑机箱的前面板上。

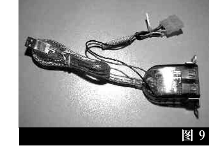


图 9

3.集线器与机箱的组装方法

先取下机箱闲置的塑料前挡板，用直尺测量集线器接口的长、宽尺寸。用铅笔在挡板上适合的位置划线，并用电钻打出排孔。（注意，一定要打在所划线条的内侧）。用锉刀将排孔修正至所划线边缘处，直到USB外设能够方便地从前方插拔为止。接着用铅笔将集线器两面固定小铁条的两个孔位在挡板后方标记出来，并用电钻在标记处打出相应的孔，再用两枚螺钉配合螺母将集线器固定于挡板上。

最后取下机箱前面板并打开侧盖板，将集线器的电缆和电源插头从机箱前面板的“大四方孔”中穿入机箱内部。接着将电源插头与一空闲的4pin电源插头连接，再将机箱后部任意一块扩充插座的防尘挡条拆下，将集线器的数据传输电缆从防尘孔中穿出到机箱后部，并插入主板的USB插座中。至此，整个“扩流”过程宣告成功（图10）。

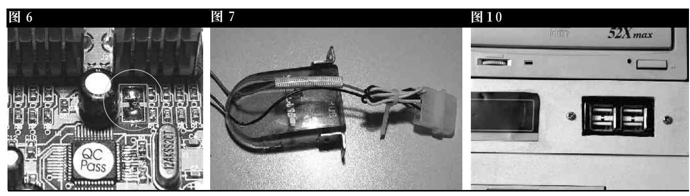


图 6 图 7 图 10

将电视卡升级为“高清晰”

文/图 摄氏39.5度

您是否常为电视卡不太理想的影像画质发愁？其实只要稍许动手，您便能有效改善收视效果，发掘更多的应用乐趣。从本期开始，我们将陆续为大家奉献一系列玩转电视卡的经验技巧，看完它们并加以实践后，你会欣喜地发现原来电视卡也可更美……

玩转电视卡之Fly2000TV收视篇

在流行的电视卡应用软件中，除了少数实力较强的厂商使用自行开发的播放软件外(如丽台WinFast TV2000 XP电视卡使用WinFast TV收视软件)，多数产品均捆绑Intervideo的WinDVR系列。WinDVR软件效果不错，使用简单，上手快，但无法充分发挥电视卡的性能，发烧友也无法彻底挖掘电视卡的潜力。在众多第三方电视卡应用软件中，最厉害的当属DScaler，其电视收视效果非常好，但它的软肋在于视频采集(目前的采集功能几乎可忽略)，而且软件设置和优化对初学者来讲较复杂。笔者通过长期的实际应用，向大家推荐一款介于二者之间的电视卡应用软件——Fly2000TV，其设置较WinDVR略难，但比DScaler简单很多。更重要的是，它具备了强大的视频采集功能！这样，你的电视卡便不仅仅是一张电视卡，同时也是一块效果不错的视频采集卡。

一、我的电视卡能用Fly2000TV吗？

Fly2000TV软件是基于Philips SAA7130～7135视频解码芯片电视卡设计制作的通用电视播放软件，工作时使用了微软的DirectShow技术，支持所有的Windows 9X到Windows XP平台。通过电视卡的WDM驱动可捕获静态图片或动态视频，最高捕获视频分辨率PAL制式为768×576、NTSC制



最新的Fly2000TV 2.36版功能增强不少，并修正了很多BUG。从图中可清楚地了解主要功能：电视收视、FM接收、视频采集、图文电视和定时任务等

三、使用注意事项

改造后的USB接口的输出电流可达到1.5A以上，但这是四路USB接口输出电流的总和。也就是说，同时插在4个USB接口上的外设消耗电流相加后不能超过1.5A，否则保险管将被熔断。这样做的目的是为了保护一些品质较差的USB插头、插座的安全。如果对自己的插头、插座有信心，完全可将保险管熔断电流提高到2A。电流输出能力还会提高。看到这里有些读者可能觉得还不过瘾，希望USB接口不仅要有足够的电流输出能力，还要求其输出电压也能随意调整。

为满足这部分读者的要求，笔者再提供一套解决方法，具体电路可参考图11。从中我们可以看出，此时USB接口的电压输入端改由ATX电源的12V端经三端可调稳压器LM317的稳压、调整后供给。由于三端稳压器本身存在着一定的电压降，故它的输出电压范围只能达到1.25V—9.5V左右，且输出电流也只能达到1A左右，要想继续提高输出电流，则需更换功率更大的三端稳压集成电路。

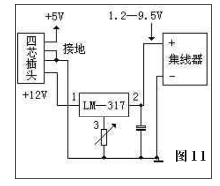


图11

另外，由于三端稳压器内部带有过流、过压、过热和短路等保护措施，故不需单独为其增加保护措施，而且它提供的保护电路的安全系数也较高。虽然这种可调节输出电压的USB接口有许多优点，但缺点也不言而喻。首先，它对改造者自身的电路知识和动手的能力有一定要求；其次，如果将电压调高，未将其调回便插入标准电压的USB外设，极有可能将设备烧毁。要防止这种情况发生，必须在供电电路上增加相应的保护性措施，这将有更高的制作要求。

式为720×480。通过安装相应的音视频编码器，可以采集大多数常见的音视频格式，如WAV、MP3、VCD、SVCD、DVD、MPEG1、MPEG2、AVI、DivX、Xvid、DVavi……虽然这款软件是基于Philips SAA713x芯片设计的，但也能很好地支持Conexant(BrookTree)8x8、2388x芯片的电视卡。

小知识

如何了解自己的电视卡采用什么芯片？



图中标注芯片便是视频解码主芯片

目前电视卡使用较多的视频解码主芯片是Philips SAA713x和Conexant(BrookTree)8x8系列。至于Conexant的新芯片2388x，今年也会出现在市场上，但距成熟还有一段时间，目前产品还不多见。视频解码主芯片的识别很简单，它通常是电视卡右下方、面积最大的一块芯片，某些厂家会用标签把它贴起来，撕开便可看到。

二、驱动安装要讲技巧

采用不同视频解码主芯片的电视卡应用Fly2000TV软件时大有区别，下文将分别以基于SAA713x芯片和BT878芯片的电视卡为例介绍相关应用。首先请确认系统安装了较新的显卡驱动，并至少安装了DirectX 8.1（如果显卡支持DirectX 9，建议安装DirectX 9）。

目前使用SAA713x的电视卡主要采用SAA7130和SAA7134两种芯片，建议安装Philips公版驱动或朗视的相应驱动。使用SAA7130芯片的电视卡可安装SAA7130 Philips reference WDM driver v2.1.0.1或LifeView Driver 20.51 with WHQL驱动；使用SAA7134芯片的电视卡则可安装SAA7133-7135 Philips reference WDM driver v2.1.5.0或LifeView i-TV Driver 2.30.1.0（使用i-TV驱动需安装补丁LifeView Driver Remote Control Patch for game)。请注意，安装新驱动前一定要把原来厂商提供的驱动程序卸载干净，如果直接安装或使用原厂商提供的驱动，在应用Fly2000TV 2.36版时可能导致很多怪问题，如不能搜台、视频采集出错甚至根本无法找到电视卡等故障。笔者的朗视i-TV mp3电视卡（采用Philips SAA7134芯片）安装LifeView i-TV Driver 2.30.1.0驱动程序。

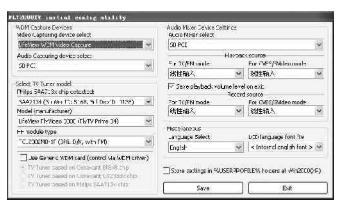
使用BT8x8芯片的电视卡主要采用BT848和BT878两种芯片，推荐使用Brooktree Bt848/Bt849/Bt878/Bt879电视卡通用驱动v5.3.6或Tweaked bt8x8 WDM drivers 3.1.28.36。对不同的视频解码芯片来讲，两种驱动程序中总有一个适合。安装驱动时需正确选择高频头，否则会出现搜台不全或无法搜台等问题。遇到旧型号或不知名的电视卡，可尝试选用不同的卡型和高频头工作。笔者的APAC ViewComp 878电视卡（采用BT878视频解码芯片、LG高频头）选用了Tweaked bt8x8 WDM drivers 3.1.28.36驱动。



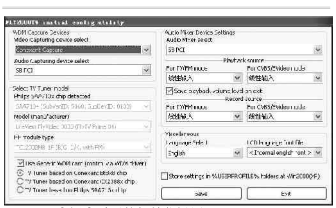
系统安装有两块电视卡，分别采用BT878芯片和SAA7134芯片

三、优化应用详解

驱动程序正确安装后便可安装Fly2000TV 2.36软件。安装很简单，一路回车即可，最后出现电视卡初始化窗口。



SAA7134芯片电视卡的初始化设置



BT878电视卡采用的初始化设置

上图能清楚看出两种电视卡初始化后的显著区别。“WDM Capture Device”选择电视卡和声卡；“Audio Mixer Device Settings”设置混音设备，其中“Playback source”选择回放声音的来源，未正确设置

将无声。笔者的电视卡通过音频信号线连接声卡line in端口，故设为“线性输入”；“Miscellaneous”可设置语言等（如果下载了中文语言包，并放在Fly2000TV安装目录的LangRes子目录中，便可选择中文）；“Select TV Tuner model”设置非常重要，选错将导致电视卡无法正常工作。采用BT8x8芯片的电视卡可参考第二幅图设置，713x芯片电视卡则仿照第一幅图设置，务必分别选择芯片型号、电视卡型号、高频头型号。如果实在不知道如何选择，可参考下图设置，但性能会打折扣。



不知如何选择时的默认设置

要充分提升电视卡的效果，初始化设置完成后需进行一系列设置。点击主界面“SETTINGS”按钮，进入软硬件设置界面（为叙述方便，在初始化设置界面中选择中文语言包）。下面笔者以713x芯片的电视卡为例进行软件优化设置。

● TV 频道

下图“频道制式标准”中，“视频”选“PAL D”制式，“音频”选“D/K Nicam”或者“D/K Mono”等，国家选“China”，然后点击图中光标处的“自动扫描频道”进入搜台面板。在搜台面板中，选择信号来源类型，并再次选择视频标准和音频标准（与前面相同），然后开始扫描。搜索到的电视台会在TV频道列表中一一显示，搜台完毕点“保存”、“退出”。返回TV频道，在频道列表中点击左键选中频道，可对它命



TV 频道设置图

搜台结束并命名

名（中英文均可），可分别设置每个频道的亮度、对比度、饱和度、色相和锐度等，也可分别设置每个频道的音量大小，左右声道平衡等。

在频道列表上点击右键可添加、删除频道，还能对频道任意排序，自动搜索未找到的频道也可在此处手动添加。设置完成后一定要“保存”！如果无法收到任何台，请往下看。

● FM 频道

如果电视卡带FM收音功能，可在主界面上点击FM按钮，然后进入“SETTINGS”中的“FM”频道，设置好频率范围和信号强度，便可搜索频道。

●硬件

如果前面TV频道中的国家地区和电视制式设置都正确，仍然搜索不到电视节目，则可在这里重新设置电视卡的型号和高频头型号。如果无论如何选择卡型和高频头都无法搜台，请选中“使用通用WDM卡”。Fly2000TV支持的遥控器型号不太多，如果能在此处找到相应的型号，你便可使用遥控器，而且一旦被支持，遥控器的各按键功能可重新定义。

●视频

此处如果设置得当可很好地改善显示画面效果！

视频预览设定：视频流的输出方式和显卡息息相关，而且针对不同的操作系统，可选项也不相同，最基本的选项是“Video Renderer”。如果显卡支持Overlay（覆盖模式，早期板载显卡不支持），请选中，这样视频输出效果会得到改善；如果使用Windows XP操作系统，而且使用主流显卡，那么请选“Video Mixing Renderer”；如果显卡硬件支持DirectX 9.0，则可选“Video Mixing Renderer 9”。对视频流格式，笔者推荐用“YUY2”，如果无法使用，则选择“RGB24”（RGB24较消耗系统资源）。

视频流大小：如果机器性能出色，可选择768×576，否则适当调低。




视频设置得当能显著改善收视效果

视频信号处理：此处设置后会进一步消耗CPU资源。"去除隔行模式"(即去除画面边缘的拉丝效果)选择"Blended Clipping"效果最好，但也最消耗CPU资源。"Video Bob"消耗CPU资源最少，较均衡的选择是"Greedy High Movie"。"去除噪声模式"中，"Gradual Denoise"效果较好，但消耗资源（此处可根据机器情况的不同，自由搭配，以取得效果和资源消耗间的平衡）。

●音频

音频设置较简单，按图设置即可。如果电视卡采用SAA7130芯片，一些选项为灰色不可选，这是芯片功能的差异，对使用没有影响。

SAA7130与SAA7134的设置略有差异，但基本和关键功能一致。但对BT8x8芯片的电视卡来说，差异较明显。下面笔者列出了有差异的三项设置——硬件、视频和音频。

这一切设置成功后，我们便可用Fly2000TV 2.36很好地收看电视和各种视频源，而且你会欣喜地发现收视效果有了明显的提升。在下期，我们将介绍利用电视卡进行音视频采集和定时任务的应用技巧。


SAA7130音频设置


BT878硬件设置

BT878视频设置


BT878音频设置

让9800SE Ⅱ超常发挥性能

文 / 图 kman

声明：本文只是就9800SE Ⅱ显卡的改造提供参考资料。硬件的改造需要一定经验并有风险相随，因改造造成的任何硬件损坏及相关责任，本刊及作者概不负责。

ATI 9800SE Ⅱ再续改造神话

近期，ATI 9800SE Ⅱ以低价和极高的改造成功率成为了DIYer抢购的对象。众所周知，ATI 9800SE Ⅱ的改造方法与ATI 9800SE一样，主要通过打开被屏蔽的4条管线和提高频率来提升性能。目前的改造方法有两种：软改和硬改。那么改卡的原理是什么？如何改？到底哪种方法更好？本文将就这些问题加以探讨。

一、软改？硬改？

首先要看你想改什么卡。就9800SE Ⅱ而言，通过笔者的测试，9800Pro、9800XT和专业显卡FireGL X2都可以成为改造的目标。其次，要注意改卡的前提，无论是软改还是硬改，必须满足打开全部8条流水线之后，没有任何花屏、贴图错误或黑屏等致命错误的条件。最后，再根据自己的需要，选择软改或硬改。

1.软改

软改是通过破解相关驱动安装文件，并修改显卡驱动的inf文件，添加所修改显卡的ID信息，达到“欺骗”驱动打开显卡屏蔽功能，实现显卡软升级的目的。

ATI显卡的软改方法有这样几个渠道：一是下载omega、DNA破解驱动或使用RivaTuner工具，打开9800SE Ⅱ全部8条流水线并超频，以达到9800Pro甚至9800XT的性能水平。二是使用RivaTuner工具中的softGL破解，将9800SE Ⅱ改为专业显卡FireGL X2。破解驱动和RivaTuner工具这两种方法其实都是在显卡的ID信息上做文章，只不过前者预置了相关显卡的破解ID信息，实现破解自动化，优点是方便快捷，完全傻瓜化。缺点是破解范围小，只能针对某类型的显卡(如9500改9700，9800SE改9800Pro)实施，而不能进行专业卡的破解；后者需要手动修改和破解，优点是破解范围大，能修改专业卡。缺点是步骤繁琐，容易出错。

软改不用改动任何硬件就能达到升级显卡的目的，[illegible]第一是受破解驱动或破解工具的限制，无法及时更新最新驱动；第二，随着ATI公司对新驱动进行技术性的限制，改造将变得越来越困难。例如：对于改造成专业显卡FireGL系列，目前的RivaTune工具改卡步骤显得很繁琐并且只能破解7.88.41以前的驱动，而无法提供最新驱动如7.98.5的破解，但这个驱动已经证明能大幅提升FireGL系列显卡的效能。第三是由于9800SE Ⅱ硬件规格的多样性，如R360核心配9700的PCB或9800Pro的PCB、R350核心配9800Pro的PCB等，必然会导致软改后的兼容性问题。第四则是一些次要因素，例如软改后，虽然打开了8条流水线，但还是显示9800SE，不会显示相应的9800Pro或9800XT，给人一种改造未完成的感觉。因此，软改的弊端就集中在一点：用户永远受制于人，无论是破解还是硬件条件，你必须遵循提供者的游戏规则。

2.硬改

硬改是通过更改显卡ID识别电阻，修改显卡BIOS的相关ID识别信息，打开显卡硬件屏蔽功能，让显卡完全改头换面，顺利安装各类原装驱动，提升显卡效能，实现显卡硬升级。

相对于软改而言，硬改成功后的好处是一步到位，不用等破解驱动，更新驱动也方便快捷；二是通过修改显卡BIOS使改过的显卡获得更好的兼容性和性能上的实际提升；三是对ID电阻的修改，有了更加快捷和方便的方法，使硬改的风险性大为降低。

硬改目前也有两种方法：一是用电烙铁或热风枪移动两个定位ID电阻，这种方法需要高超的焊接技艺和耐心，好处是一步到位，永绝后患。坏处是对普通DIYer而言不易操作，容易损坏硬件而失去保修；另外一种则是使用银漆或导电胶水连接电阻的关键点。好处是方便快捷，容易恢复，不会因硬件损坏而失去保修。

经过笔者测试，硬改的两种方法的最后效果完全一样。因此，笔者强烈推荐用导电银漆或导电胶水对显卡进行改造。目前这种方法既能克服软改弊端又可尽量避免损坏硬件，是硬改的最佳途径。

二、进行低风险的硬改

在硬改之前，我们必须注意以下两点：



图1　导电银漆(或导电胶水)、钢针、牙签、消毒棉签、酒精、万用表。

1．硬改前的准备工作很重要，必备工具(图1)和干燥安全的操作平台，会给您改卡提供良好的前提条件。

2．硬改必须配合显卡BIOS修改才会达到最佳效果。因此，备份显卡原有的BIOS、准备好相关的修改和更新工具软件也是必须的。

下面我们将采用图解的方式，详细介绍用导电银漆更改显卡ID识别电阻的方法。

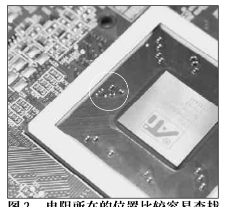


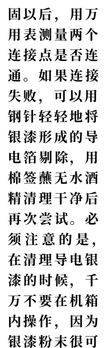
图2　电阻所在的位置比较容易查找

step1：取下显卡核心部分的散热片，找到由四个贴片电阻围成的三角形区域(图2)，用干燥的消毒棉签清除残留的散热硅脂。

step2:用消毒棉签蘸取适量酒精对焊点及周围区域进行清洗，以确保银漆与焊点之间的紧密结合。

step3:待酒精完全挥发后，摇匀银漆并用牙签蘸取少许在焊点与电阻引脚之间进行连接。改造是针对图3A中的两个电阻进行的，我们分别给出了不同显卡的电阻位置，并对图4中的6个焊点进行了编号。

step4：采取点连接方式，连接电阻的一端和空焊点，导电银漆需要覆盖两个连接点。连接完成并等导



电银漆自然凝固以后，用万用表测量两个连接点是否连通。如果连接失败，可以用钢针轻轻地将银漆形成的导电箔剔除，用棉签蘸无水酒精清理干净后再次尝试。必须注意的是，在清理导电银漆的时候，千万不要在机箱内操作，因为银漆粉末很可能会掉到主板或显卡PCB上，造成短路损坏硬件。

图3 A是ATI FireGL X2，B是ATI 9800NP/9800Pro/9800XT，C是ATI 9800SE，区别只是两个电阻的位置不同。因此，9800SE系列要改成9800XT，就必须连接或移动电阻2，而改成FireGL X2就必须同时连接或移动电阻1和电阻2。

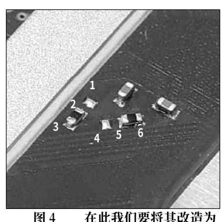


图4　在此我们要将其改造为9800XT，所以连接1、2和4、5两组焊点。

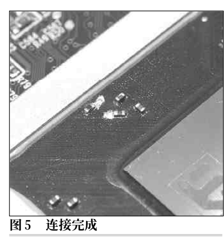


图5　连接完成

三、修改显卡BIOS

修改显卡厂家默认的BIOS中的一些关键值，可比直接刷新公版的BIOS取得更好的兼容性和稳定性。修改显卡BIOS的步骤是：用BIOS修改工具UltraEdit打开显卡的备份BIOS修改关键值，另存为XXXX.ROM或BIN文件(例如：9818XT.ROM)。再用RadEdit检测

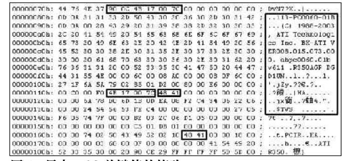


图6　显卡BIOS关键值的修改

修改后的BIOS是否符合标准BIOS文件的要求，并用RadEdit_v1.1D修改显卡默认的频率、TV输出的制式以及在各分辨率下的刷新率等等信息，再次保存为XXXX2.ROM或BIN文件(例如：9818XT2.ROM)，这个文件就是最终要刷新的文件，请拷贝到软盘备用。



首先，我们通过BIOS修改工具UltraEdit打开显卡的备份BIOS。图6中框选的部分就是显卡BIOS需要修改的关键值。值得注意的是，由于显卡各异，因此这些关键值所处的位置和行数也有所差异，但只要找到这几个关键值，行数的偏差可以忽略。下面我们以双敏的小妖G 9818GX显卡为例，对这些关键值的规律逐一进行分析。

1."00000070h"中几个关键值的含义：

"44 76 4E 37 90 0C 4B 17 00 7C 00 00 00 00 00 00"(小妖G 9800SE II)

"44 76 4E 37 90 0C 02 10 02 10 00 00 00 00 00 00"(公版 9800SE)

"44 76 4E 37 90 08 02 10 02 10 00 00 00 00 00 00"(9800NP或Pro)

"44 76 4E 37 92 08 02 10 02 00 00 00 00 00 00 00"(9800XT)

"44 76 4E 37 93 08 02 10 02 00 00 00 00 00 00 00"(FireGL X2-256)

通过上面的分析，我们能找到一些规律——90～93这组数据跟显卡型号的分类有关，"0C"和"08"这组数据跟渲染管线有关，而"02 10 02 00"这组数据则和显存的容量有关。

"90"代表核心为R350或R360 的9800SE～9800Pro系列

"92"代表核心为R360的9800XT系列

"93"代表核心为R300、350、360的ATI专业显卡FireGL X1、X2系列

"0C"代表4条渲染管线(如果改动电阻后，即使改动前面的"90"为"92"，不改动这个关键值，也无法打开另外4条渲染管线。)

"08"代表8条渲染管线

"02 10 02 10"代表128MB显存(由于目前市面上所有的9800SE都是128MB显存，因此依照这个通用代码进行修改是必要的。)

"02 10 02 00"代表256MB显存

"02 10 72 01"代表FireGL X系列的128MB显存(这是个特指，也是改FireGL X2-128的关键，否则128MB的显卡改专业显卡后全是unknow无法识别。)

注：小妖G由于特殊的R360核心和9700PCB的结构，厂家刷入了比较特殊的代码，此处就只用公版BIOS进行对比。

2."00000110h"和"00000160h"中几个关键值的含义：

"41 48"代表4条渲染管线的9800SE

"4E 48"代表8条渲染管线的9800np或Pro

"4E 4A"代表8条渲染管线的9800XT

"41 47"代表4条渲染管线的FireGL Z 系列

"4E 4B"代表8条渲染管线的FireGL X2系列

"51 57"代表4条渲染管线的FireGL T系列

这两组数据即显卡的设备ID号(即显卡的ASIC Device ID)，只和BIOS及驱动程序有关。软改的原理，即修改驱动程序inf文件中设备ID号，以达到"欺骗"驱动程序的目的。而硬改电阻后，必须修改BIOS中的设备ID号(即显卡的BIOS Device ID)。需要注意的是，在"110h"这两组关键值前面，同样有显存容量的关键值"4B 17 00 7C"以保持和"00000070h"一致(其他公版BIOS则为"02 10 00 10"或"00")。

3.显卡BIOS里一些常规信息的含义

修改显卡BIOS，应该先了解显卡BIOS中的信息(图7)。

```
DvN7?..........
..R360 Hynix DDR
 BIOS - P/N 113-
A07521-102 ...(C
) 1988-2003, ATI
 Technologies In
c. BK-ATI VER008
.015.069.000. jh
rq5053.815 v611
.R360AGP DGD1UN.
.悤..?...l.y.顏
???€......??
....JN........贓
Tn-.?3节.>...$T
VS??.....C....€
```

图7 显卡BIOS中的信息其实并不复杂

113-xxxx-xxxx：即我们常说的ATI显卡BIOS的P/N码，和显卡标签上的P/N码有所不同，但都可以通过ATI官方网站查询显卡的正确型号。但要注意的是，一些不法商家正是通过修改这个PN码，达到偷梁换柱，以次充好，贩卖假货的目的。

ATI Technologies Inc：是核心制作厂商，一般都是ATI

BK-ATI-VER008.015.058.000：这是显卡BIOS的版本号，常见的还有008.004。

此外，经过搜集整理，笔者还总结出了显存的标识规律(图8)：HY(Hynix)的显存会以"nhrg"、"hjrg"、"jhrg"等字符串表示；三星(Samsung)显存或Infineon显存则以"nhbf"、"nibf"表示；三星DDR II显存以"nkbf"表示；而钰创(Etrontech)显存则以"nhbc"表示。

了解这些显存标识的含义，有利于我们辨别不同显存的BIOS。而给你的显卡刷不同显存的BIOS，会导致花屏、黑屏乃至硬件损坏。因此，我们再次强调

```
..R350 Infineon       ..R350 Samsung D      ..R350 Hynix DDR
DDR BIOS - P/N 1      DR2 BIOS - P/N 1       BIOS - P/N 113-
13-A07513-100 ..      13-A09401-100 ..      A07521-102 ...(C
.(C) 1988-2002,       .(C) 1988-2002,       ) 1988-2003, ATI
ATI Technologies      ATI Technologies       Technologies In
 Inc. BK-ATI VER       Inc. BK-ATI VER      c. BK-ATI VER008
008.004.008.018.      008.004.008.018.      .015.069.000. nh
nhbf2095 848 v6       nhbf2304 848 v6       rq5053 815 v611
11 .R350AGP DGD1      11 .R300AGP DGD1      .R350AGP DGD1UN.
UN..`..?...`.?        UN..`..?...`..        .悤..?...l.y.顏
```

图8 不同品牌显存在BIOS中的不同标示

不要随便刷不同显存的BIOS。此外，在修改显卡上述BIOS信息时，一定要保持和原有BIOS信息相同的字节数，否则容易出错或导致该BIOS无法通过检测。图9就是我们利用小妖G 9818GX备份BIOS修改的9800XT BIOS，修改关键值用线框选，大家可以和图6对比参照。



图9 小妖G 9818GX的显卡BIOS所需修改的关键值





图10、图11 第一次打开修改后的BIOS时，图10的出错信息可以忽略，但如果出现图11中出错信息则表示BIOS根本不可刷新。

修改完BIOS并另存为9818XT.ROM后，我们需要用RadEdit对所修改的BIOS进行检测，并做进一步的修改。在RadEdit第一次打开经UltraEdit修改后的BIOS时，会显示“CHECKSUMS BAD”的出错信息(图10)，可点“确定”忽略。如果BIOS不符合标准BIOS要求，显示出错信息“这不是正确的ATI BIOS(代码 x)”(图11)，这样的BIOS是肯定不能进行刷新的，请重新检查BIOS并修改，直到通过RadEdit检测为止。

RadEdit中框选的部分(图12)，分别是修改显卡核心、显存频率(建议根据自己显卡的品质，调整为显卡超频后比较稳定的相应频率，不要调整得太高，以免显卡出错)、修改显卡DDR显存延迟(类似普通DDR内存的CL参数，建议不要修改)、修改显卡TV OUT支持制式(中国地区为PAL制式，和显卡上的IP跳线开

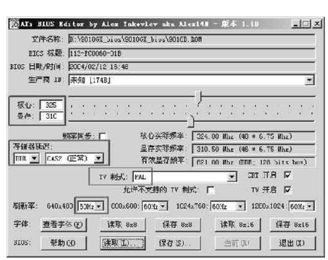


图12 RadEdit的界面

关是对应的)以及修改显卡在各分辨率下的默认刷新率(可以解决ATI显卡在某些游戏中刷新率默认为60Hz的弊病，建议统一修改为“75”或“85”)。修改完成后，另存为：9818XTB.ROM。可再次用RadEdit检测修改后的BIOS，如果未出现任何出错信息(包括“CHECKSUMS BAD”)，即可拷入软盘备用。

四、刷新显卡BIOS的注意事项

1.Windows环境下备份和刷新BIOS

对DOS操作系统不熟悉的朋友，完全可以利用WinFlash进行显卡原始BIOS的备份。方法很简单，下载后，解压，双击“WinFlash”，点击“save”按钮，选择BIOS保存路径即可备份你的显卡原始BIOS。点击“Load Image”，选择你修改后的显卡BIOS，确定后再点击“Program”，即可完成BIOS的更新(图13)。期间，屏幕会有很长一段时间无显示，此时千万不要重启或断电。等刷新成功的提示出现后，方可重启系统。必须提醒大家的是：如果WinFlash出现“In order to proceed,you need to reboot system first”或“Do you want reboot system now”的提示(图14)，只要重新启动后，再启动WinFlash更新BIOS即可。由于在Windows下仍需要调用显卡，并且黑屏的时间较长。因此，这个方法只适合对DOS操作系统不熟悉的朋友使用。



图13 刷新成功后的提示

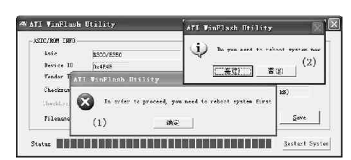


图14　遇到这样的提示，只需重新启动一下系统即可。

2.在DOS下刷新显卡BIOS的准备

首先要在BIOS的设备启动顺序设置中将软盘设定为最先启动的设备。接下来准备3张空白软盘。第1张用来在Win98中制作启动软盘以便进入纯DOS界面，修复无法预料的错误(例如刷新显卡BIOS影响到主板的BIOS，这种情况虽然不常见，但不能完全排除在外)；第2张，在DOS下使用“Format A:/S”命令制作一个不加载任何多余程序的纯启动盘，作为刷新BIOS的“干净”引导盘；第3张，放置ATI专用刷新程序flashROM.exe、显卡备份BIOS、修改的BIOS(.ROM或.BIN)文件以及一个恢复显卡原始BIOS的批处理文件restore.bat(自动执行文件，这个文件有利于刷新失败导致黑屏后的恢复操作。不建议将这个文件放入DOS启动盘内，因为容易引起误操作。)

3.关于restore.bat文件的正确编辑

用记事本输入“flashROM -f -p 0 xxx.ROM”(0是数字“零”不是字母，xxx是备份的显卡BIOS名，例如：9818GX.ROM)，保存为restore.bat。很多文章都介绍用“flashROM -p 0 xxx.ROM”，但笔者发现在刷新BIOS过程中，如果刷新失败，由于已经更改了显卡ASIC的ID，用这个批处理无法通过刷新程序的ASIC Device ID检测，也就无法自动恢复。加入“-f”，是忽略对ASIC Devnice ID的检测，只有加入这个参数才能正常恢复。切记！

4.刷新失败时的处理

完全可以不要PCI显卡引导的恢复方法：插入第2张纯DOS启动盘→重新启动系统→等软驱指示灯熄灭→放入第3张软盘→直接输入“restore.bat”命令并回车→在软驱指示灯熄灭3秒钟之后再重启系统就完全恢复了。

5.DOS下成功刷新BIOS的正确提示

“Serial ROM”表示BIOS可以写入；“BIOS Device ID＝0X4E4B”是只要修改了BIOS中显卡的ID标识，即使未改动电阻也会出现；“ASIC Device ID＝0X4E4B”与修改的电阻密切相关，如果打开8条渲染管线更改成功，而更改FireGL X2的电阻未成功，则显示4E48(即变成了9800Pro，可以安装催化剂驱动，但无法安装ATI的专业显卡驱动)；如果前者未成功而后者成功，则显示414B(因为ATI驱动的inf文件中没有这个显卡ID，因此无法安装任何驱动程序)。通过这个信息，我们就可以判断修改成功与否，可以及时刷回备份的BIOS，以免“黑屏”的发生)；“Flash type＝ST M25P05”显示了BIOS的类型；“65536 of 65536 bytes verified”是对BIOS修改前后字节数进行对比检测，如果更改的BIOS和原始BIOS字节数不同，将会出现警告提示。

五、最后提示

经过测试，笔者自己修改的两个BIOS可以稳定地运行在核心为R360、9700PCB设计、Hynix 2.8ns显存的9800SE II上，有兴趣的朋友可通过《微型计算机》的网站下载测试(9800SE II改9800XT的BIOS和9800SE II改FGLX2-128的BIOS)。对于不符合上述条件的9800SE，请按本文方法，修改显卡原版BIOS。

经过网友们测试发现：如果核心是R350的9800Pro以下的显卡刷新升级9800XT，在3Dmark03里测试场景的第2和第3个场景容易发生贴图错误。而在其他测试或游戏中尚未发现问题，可以正常使用。因此，请使用上述核心显卡的朋友慎重修改。此外，经调查发现9800SE II改成专业显卡后和nForce 2主板存在兼容性问题，造成专业OpenGL性能低下。所以，采用这种配置的朋友也应慎重考虑后再进行改造。



写在前面 “该怎样用电脑才算最好？”这也许是一个永远没有答案的问题，事实上，DIYer更感兴趣的是：“怎样才能把我的电脑用得更好。”

这种不懈的追求最终产生了一种被称为“经验”的结晶，它起初只是一些不足以长篇大论的细微点滴，也许在不经意间就从你身边溜走了。倘若我们把它汇集在一起，这些点点滴滴的交流却会让每一个DIYer更快地成长起来，而这便是我们创建这个栏目的目的。把您的经验发到邮箱diy@cniti.com，它将成为所有DIYer都能共享的宝贵财富。

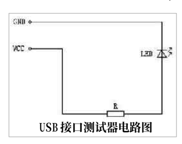


对《让USB接口从“幕后”走到“台前”》的补遗

制作低成本USB接口测试器

文/图 袁进川

在《微型计算机》2004年第4期梁晨光所写的《让……》文中，最后一段提到：“做试验尽量找小容量的闪盘或USB口鼠标之类的东西，一旦出错，可以将损失降至最低。”不可否认，文中所用的方法确实可行，但一个小容量闪存盘的市场价格都在100元以上，一个杂牌USB口鼠标也要几十元，如果因为DIYer的一时疏忽而造成损失确实令人心痛(笔者就曾因前置USB口连接错误而烧坏一个64MB闪盘)。所以，笔者根据梁先生给出的插口定义，设计了一个USB接口测试器(图1)，能有效防止设备烧毁的危险，而制作成本只有几元钱。



USB接口测试器电路图

具体的制作方法

取一根USB线缆，将USB插头剪下，中间的4根导线留出1厘米左右。用万用表找出DATA+和DATA-两根线，用电工胶布将两线露出的金属导线封好，切记两线不得短路，否则有损坏主板的危险。用万用表找出VCC线的接头，用电烙铁上锡后，焊接一个500Ω～1000Ω的电阻至VCC线头，电阻的另一脚和发光二极管的正极(也就是较长的一脚)焊接好。然后用电工胶布把从VCC线头到发光二极管正极所有的导线包括电阻包好，再将发光二极管负极与GND线焊接好。最后，将从USB接头到发光二极管负极中间的所有部分用胶布包好。至此，USB接口测试器制作完成。将测试器插入USB口，如果发光二极管发光，说明VCC和GND导线连接正确，不会发生烧毁USB设备的现象。

注意事项：

1.一定要用绝缘胶布将导线包裹好，以免发生短路现象。不然，轻则测试器不能正常工作，重则损坏主板。

2.一定要找准各个接头，用万用表反复确认无误之后方可开始焊接。

3.各焊点焊好后，最好用万用表测试一下，防止虚焊。

4.制作时，一定要对电阻和发光二极管各脚进行修剪，其长度关系为：电阻总长度+发光二极管正极长度=发光二极管负极长度。这样才方便最后缠胶布和保证日后耐用。

优、缺点总结

本测试器结构简单，造价低廉，可靠性高，可有效防止USB设备被烧毁。缺点是由于只检测了VCC和GND两线的连接状态而没有检测DATA+和DATA-两线，所以只能保证设备的安全而不能保证设备能绝对正常地使用。

省去重启系统的麻烦

不重启Win98激活移动硬盘

文/欣 意

一般情况下，移动硬盘在Windows 2000/Windows XP系统中可以自动识别，而在Windows 98系统中则需要手动安装驱动程序，并需重启一次系统才能生效。安装驱动程序不可避免，但能否绕过重新启动操作系统这一过程呢？经过实践，笔者发现这种想法完全可行。下面就以装有IBM 20GB硬盘的USB 2.0纽曼移动硬盘盒为例，说明具体的实现方法。

1.在Windows 98中，按照说明书提示，首先不要将移动硬盘与主机相连，而是先安装其驱动程序。需要注意的是在安装结束时系统提示是否重启时，必须选择“否”。

2.由于操作系统重启的过程主要是用于为操作系统设定运行环境并将驱动程序与对应的硬件设备加以关联，因此只要能手动给移动硬盘找到其关联的驱动就可以跳过重启这一环节。由于上述的安装过程已经将驱动程序解压安装到了硬盘的指定目录中，我们只需在硬盘中重新安装一次驱动软件即可。在Windows 98SE系统中，这些驱动文件分别存放于“C:\Windows\inf”子目录，“\SYSTEM\DRIVERS”子目录，以及IOSUSSYS子目录下。

3.将移动硬盘通过USB延长线与主机的USB口正确相连，系统出现提示“发现新硬件”，并询问是否安装其驱动程序，点击“取消”按钮放弃自动的驱动安装过程。

4.依次点击Windows 98菜单的“开始→设置→控制面板→添加新硬件”选项，进入硬件驱动安装窗口，系统提示是否搜索即插即用设备，选“否，直接从列表中选择”进入系统所支持的硬件选择列表，直接点击“下一步”进入驱动安装选项，点击“从磁盘安装”按钮，在弹出的对话框中选择“C:\Windows\INF\UFD.INF”，并点“确认”按钮，而后按照提示依次点击“下一步”完成随后的安装。

5.此时系统已将驱动程序与对应的硬件设备加以关联。如果你进入控制面板的设备管理器，可以发现硬盘控制器里已出现了一个新的项目“Storage Adapter Bridge Module TPP”，那就是你的移动硬盘了。

6.回到系统的“我的电脑”或“资源管理器”里，这时移动硬盘的图标就应该出现在屏幕上了。如果还不能激活，只需把移动硬盘的USB连接线拔出来再插入主机即可。

RAID无法备份？

都是启动文件惹的祸

文/小马王

众所周知，使用两块相同的硬盘组建RAID 0磁盘阵列可获得相当出色的磁盘性能，但安全性较低，一旦某块硬盘出现问题，整个系统的数据极可能毁于一旦。出于安全，笔者需将磁盘阵列(共160GB)中的部分数据备份到另一块单独硬盘(40GB)中。将备份硬盘接到IDE1接口，并设为主盘(组建RAID的硬盘分别接在IDE3和IDE4接口，由板载Promise 20276 RAID芯片控制)。开机后，主板自检信息显示找到新硬盘，并正确显示型号和容量，然而在进入Windows XP系统时却出现故障——Windows XP滚动条滚动两下后，系统便自动重启而无法进入。

难道电源功率太小，无法带动三块硬盘？换用一款名牌300W电源后故障依旧。如果取下备份硬盘，系统又能正常进入Windows XP系统，一切正常！难道备份硬盘有故障？将此硬盘换至其它未安装RAID的电脑中却能正常使用。查看系统BIOS，设定为“启动”的设备只有RAID设备，其它如“第一启动设备”、“第二启动设备”均设为“Disable”。多次尝试后故障依旧。笔者无意中将组建RAID的硬盘电源线拔掉，仅留下备份硬盘，机器居然表现出完全相同的故障现象。机器一直在使用备份硬盘中的Windows XP操作系统启动？想到这里，笔者立即格式化了备份硬盘的C盘，并连接好RAID磁盘阵列，果然Windows XP成功进入，也能看到备份硬盘盘符。

原来，尽管启动时已将BIOS中的启动设备设定为RAID设备，但在IDE1接口接上备份硬盘后，系统仍然会优先查找IDE1硬盘上的启动文件，如有则以此启动。由于备份硬盘中的Windows XP操作系统是在其它不同芯片组的主板上安装的，因此无法进入并导致重启。当格式化备份硬盘后，系统无法在IDE1硬盘上找到启动文件，才能继续从RAID系统启动，故障得以排除。

驱动加油站

驱动加油站中的所有驱动可以通过到《微型计算机》网站(www.microcomputer.com.cn)免费下载。



ATI镭系列显示卡

催化剂驱动 v4.3-7.99-4.14.01.9138	Win9x/ME
wme-7-991-040224m-013831c.exe	9.5MB
催化剂驱动 v4.3-7.991-6.14.10.6430	Win2000/XP
wxp-w2k-7-991-040224m-013831c.exe	8.9MB
除支持ATI全系列Radeon显卡外，还支持ATI芯片组板载显示核心。新版本重要改进包括：DX9系列的Pixel Shader性能获得改善；解决了在一些应用程序中存在的问题；解决了上一版本驱动存在的一些bug以及在游戏中的问题	
控制面板程序 v6.14.10.5090	Windows
control-panel-7-991-040224m-013831c.exe	10.2MB
和催化剂驱动v4.3配套的控制面板程序	

SiS Xabre图形芯片显示卡

驱动 v3.57.53	Windows
sis-xabre35753.exe	9.6MB
近一年没有发布新驱动后，SiS推出的最新Xabre驱动，修正众多问题，并能有一些性能提升。也支持SiS315显示芯片及SiS芯片组集成的显示芯片	

华硕系列显卡

SmartDoctor2工具 v4.2	Windows
ASUS_SmartDoc4.2.zip	7.6MB
华硕显示卡的监控工具，能够显示频率、温度、风扇转速、电压等信息	

EPOX磐正主板

Magic Screen v2.2	Windows
epox-MagicScreenV22.zip	3.3MB
磐正主板自定义开机画面的工具	

Realtek ALC系列 AC'97声卡

Realtek ALC系列 AC'97声卡	
应用程序 v3.56	Windows
Realtek_ap_a356.exe	8.8MB
驱动 v3.56	Win2000/XP
Realtek_wdm_a356.exe	9.2MB

屏蔽硬盘的坏道

精确计算坏道的位置

文/李学昌

对于在质保期外出现坏道的硬盘，通常的修复手段是屏蔽坏道所在的区域。但是，由于只是大致估算需要屏蔽的区域，往往会浪费许多可用磁盘空间。针对此问题，笔者利用工具软件Disk Genius(《微型计算机》网站提供下载)并通过实践总结出一套能比较精确地计算坏道区域的方法。在此以笔者的10GB硬盘为例，共分三个步骤。

1.查找坏道

在运行主程序“Diskgen.exe”之前先备份硬盘上的重要数据，删除所有分区之后再将整个硬盘划为一个区，以便一次性扫描。按ALT键激活程序主菜单，用光标移动键依次选择“工具”、“硬盘表面检测”，一路回车直到扫描操作开始执行。完成后，坏扇区清单将保存到名为BADSECT.TXT的文本文件中。

2.计算坏道在硬盘中的相对位置

打开Disk Genius生成的测试报告文件BADSECT.TXT，其检测到的坏扇区如下表：

逻辑扇区	柱面	磁头	扇区
117187	10	63	57
……			
5287623	214	30	1
总计：60个坏扇区。			

由此信息可知，从117187～5287623扇区存在坏道。分别将这两个数据乘512得59999744(约59MB)、2707267584(约2.7GB)，即从59MB到2.7GB的硬盘空间区域中存在不连续的坏道。

3.重新建立分区并安装操作系统

根据检查结果，有两种方案可供选择。一是用分区魔术师(PQmagic)把最初的几十MB(实际分区时只能比59MB小，选30～40MB就差不多了)空间划为一个分区并设置为活动分区，把59MB～2.7GB硬盘区域划为逻辑分区并隐藏，再把操作系统及应用软件安装到其它分区。二是用PQmagic把前面的大于2.7GB的空间(可取3GB)划为一个分区并隐藏，用后面的硬盘空间来建立主分区或逻辑分区。本例中笔者选择了后一种方案，不过对于不同的坏道情况，应根据实际情况进行选择。

DIYer 的故障记事本

文/大 蛇

常见花屏、黑屏的故障分析

显示系统是人机对话的基本设备，离开了它就无法对PC作出任何实质性操作。下面我们将针对一些常见且典型的故障原因进行分析。

一、追根溯源——显卡身上找原因

●故障分析:和CPU过热死机一样，GPU(图形处理芯片)如果得不到充分的散热也会导致花屏的故障，严重时还会黑屏死机。

已知解决办法:更换有问题的显卡风扇或为没有风扇的显卡加装一个。改善显卡的散热环境，若非特殊原因，尽量不要在紧靠着显卡的PCI插槽中插接板卡。

●故障分析:显卡和主板之间ACPI(高级电源管理)功能兼容性不好，使用了休眠等高级电源管理功能后无法唤醒电脑而导致花屏或黑屏。

已知解决办法:在主板的BIOS设置中禁用高级电源管理功能，具体步骤如下：

开机进入CMOS设置，进入“Power Management Setup”(Award BIOS)或“Power Management Features”(AMI BIOS)选项。

对AMI BIOS的设置——将“Power Management/APM ”设置为“Disable”

对Award BIOS的设置——将“Power Management/APM ”设置为“User Define”，然后将“Suspend Mode”设置为“Disable”，将“HDD Power Down”设置为“Disable”。

●故障分析:最新的显卡BIOS并不一定适合你的PC系统，如果显卡BIOS与主板或某些配件(如内存)兼容性不佳，升级后反而容易产生黑屏、花屏甚至无法启动的故障。

已知解决办法:重新刷回原来的老BIOS。对使用正常的显卡尽量不要刷新BIOS，而且最好不要用其他品牌的同型显卡BIOS来刷新自己的显卡，以免产生兼容性问题。

●故障分析:主板集成显卡的处理引擎(常集成在北桥芯片)通常是共享系统内存作为显存，如果共享的那部分物理内存有问题也会导致花屏、黑屏等故障。

已知解决办法:采用替换查找的方法找到有故障的物理内存条并更换。

二、集思广益——不全是显卡的错

●故障分析:质量不好的杂牌电源通常会使显卡芯片得不到稳定的电源供应，当显卡进行需要大功耗的运算(如3D建模或玩3D游戏)时，就容易产生花屏甚至重启，此类情况在那些需要电源辅助供电的显卡上尤为突出。

已知解决办法:更换质量可靠的大功率电源。

●故障分析:当显卡安装不到位或主板变形时容易造成显卡尾部翘起而和AGP插槽接触不良，从而导致花屏、黑屏的异常现象。

已知解决办法:重新插接显卡，让显卡和AGP插槽完全接触，而且对于显卡挡板与机箱结合不紧密的情况，不宜过分收紧固定螺丝以免变形。

●故障分析:CPU因为超频或风扇功率不够导致过热而性能下降，就容易引发PC系统的不稳定，在进行运算量稍大的工作时就会不堪负荷而产生花屏甚至黑屏死机。

已知解决办法:将CPU降到正常频率或更换大功率的风扇以保证CPU的稳定运行。

●故障分析:如果人为或(某些应用程序)自动设置了显卡或显示器并不支持的刷新率和分辨率，也会产生显示黑屏或花屏的异常状况。

已知解决办法:进入系统安全模式，将刷新率和分辨率更改为Windows的默认值，重新启动进入正常模式的系统中，重新设置恰当的刷新率和分辨率即可。

当然，引起花屏或黑屏的原因绝不仅限于上面所列举的情况，在分析问题的时候大家应遵循先硬后软的原则，即先打开机箱检查硬件的工作环境和连接状态，再查看是否存在驱动程序、软件冲突和病毒等软故障。

硬改超频鼠标

文 / 图 vs2

提起超频，我们首先会想到CPU和显卡这两种配件。但是，本文的主角不是它们，而是我们手里的光电鼠标。超频将进一步发掘光电鼠标的潜力。

打造3000次扫描的光鼠

将被“动手术”的鼠标是第一代的极光旋貂(图1)，编号BD58。众所周知，这是罗技首款纯光学传感器鼠标，使用H2000传感器，具备400cpi、1500次的扫描速度。对于上网、游戏、设计等普通应用足矣，但对于参加竞赛、以游戏为职业的玩家而言，就完全不能接受。因为1500次的扫描速度不足以应付高速的移动，将导致指针失控。这是它的唯一弱点，也是许多专业玩家和发烧友转投同样具备400cpi，却有高于1500次扫描速度的微软光电鼠标的原因。



图1　相信有不少人仍在使用这款鼠标

改造的原理

进行硬件改造，需要具备基本的焊接工具和技巧。如果连电烙铁都没有的话，还是找稍微有点专业知识和动手能力较强的朋友帮忙吧！动手之前，让我们先来看看基于H2000传感器的鼠标电路原理图(图2)，这样更利于理解。

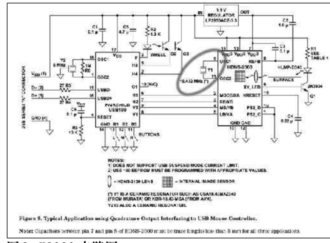


图2　H2000电路图

注意图2中圈起来的部分，H2000传感器引脚9～11之间的元件就是主晶振，从图中可以看到其参数是18.432MHz。经过H2000内部电路的分频之后产生1500次的扫描频率。假如这个晶振的频率高于18.43MHz会产生什么效果呢？显然，和CPU或显卡超频的原理一样，集成电路内部的分频是已经固定的，只要这个晶振频率提高，扫描速率也就随之而提高。

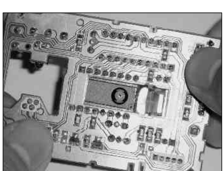
这颗陶瓷晶振的位置就在H2000传感器的边上，在第一代的激光旋貂上，它是有两个引脚的蓝色元件，上边印有“18.43 TDK”字样。长约8mm，厚3mm，千万别把元件搞错了。虽然有极少部分激光旋貂采用金属外壳的晶振，但它们的作用是一样的，在电路板上的标记通常为“XT”(图3)。

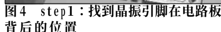


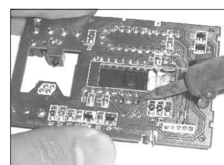
图3　陶瓷晶振的样子看起来就像一颗豆子，旁边电路板上的标记为“XT1”。

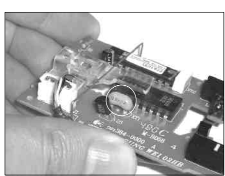
我们选择38MHz的晶振作为替换的元件，因为38MHz大约是18.43MHz的2.06倍左右。那么经过H2000传感器内部分频之后得到的扫描速率将等于1500次×2.06≈3000次。有兴趣的读者也可以试试更高的频率，譬如72～75MHz的，大致等于6000次扫描。这样的陶瓷晶振能在电子城买到，只需花费约4元人民币。当然，如果能从报废的电路板上拆卸晶振就更好，只是需要注意其实际的工作频率。假如将一颗150MHz的晶振误装在鼠标上，那么鼠标可能就报废了。

基于同样原理的鼠标，都可以参考这样的硬件




图4 step1：找到晶振引脚在电路板背后的位置


图5 step2：电烙铁烧烫之后一定要拔掉插头再进行焊接


图6 step3：焊接完成

改造从而达到更高的扫描速率，但是其它品牌的光学传感器在制造工艺上可能不如安捷伦，换了更高频率的晶振后有可能停止工作，这点在更换晶振的时候需要注意。

开始改造

真正的改造其实很简单，步骤少到只需要把原来的晶振用电烙铁取下，把新晶振换上即可。两脚的晶振并无极性，少数三个引脚的晶振，中间的是抗干扰接地屏蔽引脚，同样不用分极性，只要焊接良好就一定没问题。必须注意的是，这颗晶振直接和光学传感器引脚相连，焊接时最好还是将电烙铁烧烫之后拔掉插头，利用余温焊接，否则静电很可能会击穿光学传感器IC(图4、图5、图6)。

改造后的效果

现在，不妨在桌面尽可能地高速移动鼠标。感觉到与改造之前的差别了吗？要知道，原本1500次扫描速率，稍微快一点的动作就会将光标甩得乱窜。更换晶振之后，除了能明显感觉到鼠标扫描速率更高之外，还能感觉到鼠标的照明LED的省电模式检测速度加快了。1500次扫描的时候，鼠标静止后需要2秒左右才转为低亮度，而改造之后只要鼠标停止移动，不到1秒就转为低亮度模式。

这种改造方法不禁让人想起微软引以为荣的6000次扫描是不是基于同样的原理。这种改造唯一剩下的悬念就是，传感器的使用寿命在超频之后会有多长？还是留给时间去验证吧！ MH

稳定压倒一切 ——透视电脑硬件可靠性问题



置身于信息时代，电脑已与我们的学习、工作和生活密切相关。如果它常常死机甚至崩溃，将给生活增加麻烦，给工作带来混乱。因此，电脑的可靠性比它的速度更加重要。在《微型计算机》2004年第3期的《由做工看板卡优劣》一文中已提到过可靠性问题，那么我们所使用的电脑可靠性如何？它们包含了哪些可靠性设计？普通用户选购、组装电脑又该注意哪些可靠性问题……这将成为本文深入讨论的内容。

文/图 陈忠民

产品的可靠性是指在规定的条件下和规定的时间内完成规定任务的能力，而电脑功能的实现有赖于硬件和软件两个系统协同工作，因此电脑的可靠性涉及硬件的可靠性和软件的可靠性，但本文则只谈硬件。

电脑的总体可靠性状况如何？

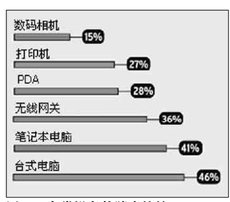


图1 各类设备故障率比较

人们购置电脑，总希望它能很好地发挥作用，而不是常常带来麻烦，但往往事与愿违。一份用户调查结果表明(表1)，台式机和笔记本电脑的部件失效率均在20%以上，能够得到及时服务的也仅占一半。与外围设备相比，台式机主机的故障率最高(图1)，一年内至少会发生一次故障的机器占46%。因此，在购买电脑时，考察电脑的可靠性高低对每个电脑用户而言都极其重要。

表1：电脑可靠性调查数据

调查项目		调查数据(%)	
		台式机	笔记本电脑
部件失效率(至少更换一次失效元件)	问题突出	17.5	16.3
	好	19～31.8	20.2～24.7
	一般	35.7	28.8～30.4
	平均值	26.4	22.8
可靠性满意度	好	75.6	74.1
	一般	66.9～62.6	68.8～67.4
	不好	57.8～54.8	62.7
	平均值	67.5	72.4
服务满意度	好	64.6	69.3
	一般	57.5～54.3	60.9～52.5
	不好	47.9～39.7	47.8～41.5
	平均值	53.9	53.8

电脑为何不够可靠

产品的可靠性会受设计、制造和使用环境等各种因素的影响。据调查，在影响产品可靠性的因素中，设计占40%，元器件的选择占30%，制造、工艺上的因素占15%，另外15%则来自使用和维护。

●设计因素——机器设计对稳定性、可靠性、安全性等问题考虑不周，存在bug。如某品牌的显示器，因其开关电源电路中无开关管保护电路，导致机器损坏开关管，更换开关管后，不久又损坏。

●制造工艺因素——机器在制造过程中，因采用落后的或不当的生产制作工艺，或由低水平的操作人员生产出来的产品。

●环境因素——环境条件对可靠性的影响是指产品在仓储、运输和工作过程中可能遇到的一切外界影响，包括气候条件(温度、湿度、酸碱度、风、雨、水、尘土等)、机械条件(震动、冲击、碰撞等)、电的条件(电场、磁场、闪电、雷达等)及生产条件(霉菌)等，以上环境条件都有可能导致产品电气性能改变，机械变形和材料腐蚀从而使产品的可靠性和寿命降低。

●人为因素——操作不当，以及缺乏必要的维护等。

●时间因素——机器经长期使用后会因机械磨损、元件失效等原因而导致可靠性下降。

●其它因素——如电网污染和雷击等。

可以看出，电脑的可靠性贯穿设计、制造、运输和使用的全部过程，其中牵涉很多因素。

如何评价电脑的可靠性

对于一台崭新的电脑，我们怎样得知其可靠性究竟如何呢？厂商如果对每台电脑都进行试验，将电脑开机使用几百个小时甚至几千个小时，这样的电脑还有谁愿意购买呢？因此必须以科学的评价体系来验证产品可靠性。通常的做法是，从一批产品中随机抽取一定数量，然后让它们在规定的试验条件下经受一定时间的考验，记录它们的失效率，最后以一定数学方法计算出MTBF(Mean Time Between Failures，平均故障间隔时间)。可见，可靠性是对某种类型的一批产品而言的，而不是针对某一件产品。

为了规范和统一电子产品的可靠性评价标准，国际电工委员会(International Electromechanical Commission,IEC)于1962年在美国召开了第一届国际可靠性及维修性学术会议，1965年成立了TC56(技术委员会，56代表可靠性委员会)，制定了IEC605(设备可靠性试验)和IEC812(系统可靠性分析技术)等一系列可靠性技术标准。1991年国际电工委员会把IEC/TC56可靠性、维修性技术委员会正式更名为可信性(Dependability)技术委员会，把可靠性工程、维修性工程、维修保障工程和测试性工程等四个关系密切的项目纳入同一技术机构。

我国在产品可靠性评价体系方面的建设起步较晚，1978年在著名科学家钱学森的倡导下召开了第一次全国可靠性学术会议，1986年6月成立的“全国电工电子产品可靠性维修性标准化技术委员会”，也制订了一系列可靠性标准，如GB5080.1-86(设备可靠性试验一般要求)和GB7288-87(设备可靠性试验：推荐的试验条件)等。最新的国家标准为《微型计算机通用规范》(GB/T9813-2000)，该标准由“国家电子计算机质量监督检验中心(http://www.nctc.org.cn)”负责实施。GB/T9813-2000规定，家用电脑产品的MTBF为4000小时，凡达到这一标准的产品即属合格产品。


图2 电磁干扰测试仪

小知识：NCTC与3C认证

国家电子计算机质量监督检验中心(NCTC)于1986年6月成立，是国家技术监督局和电子工业部授权的专门从事计算机、计算机外部设备、IC卡、IC卡机具等信息技术产品质量检验的唯一国家级计算机质检机构。2002年国家认证认可监督管理委员会指定NCTC为计算机及相关产品的3C认证机构，也就是说，电脑产品必须经NCTC认证后方可向国家认证认可监督管理委员会申请3C认证标志。

可靠性认证标准对不同产品的可靠性试验所规定的试验项目和试验条件有所不同，如高温、低温试验、振动和冲击试验、电磁干扰试验(图2)等，试验环境往往比设备正常工作环境更恶劣，经过这种试验后，根据相关计算方法对时间参数进行处理，最后得出MTBF数值。

电脑中的可靠性设计

在影响设备可靠性的所有因素中，设计因素占首要地位。因此，大型电脑制造商的设计师都必须对可靠性知识十分精通，并且有专门的工程师负责电磁兼容性和可靠性设计、审核。可靠性设计内容十分广泛，电脑系统一般采用如下几种措施保证产品的可靠性。

1.合理选用元器件

各种元器件的电气性能和物理性能均不相同，应针对不同使用条件合理地选用，保证在完成特定功能的情况下保持良好的稳定性。下面是通常的选用原则：

●多采用集成电路，减少分立器件的数目。因为集成度越高，元器件数量越少，可靠性就越高。元器件数量多了，也就意味着增加了出现故障的环节和几率；

●集成电路尽量选用CMOS电路而不采用TTL(晶体管-晶体管逻辑)电路，因为前者的功耗低、发热量小；

●半导体分立元件尽量选用硅材料而不采用锗材料，因为前者的耐压值和稳定性相对较高；

●电源电路中的开关管选用MOSFET管而不使用大功率晶体管，因为MOSFET驱动电流小，可以直接用集成电路驱动，所以能免去一级驱动电路，达到减少元器件数量、提高整体可靠性的目的；

●尽可能选择金属封装、陶瓷封装、玻璃封装的器件，少用或不用塑料封装的器件，因为塑料封装的器件会因受潮产生裂纹(爆米花效应)而损坏；

●尽可能采用容量较为稳定的固体钽电容，其次

是液体钽电容，而铝电解电容的容量变化就比较大，因此关键位置应避免使用；

●线路抗干扰的小容量电容器，应使用失效率很低(10^{-7}/h)的瓷介质电容和独石云母电容，相比之下，塑封云母电容失效率较高(10^{-5}/h～10^{-4}/h)，不宜采用。

2.降额使用元器件

为了提高可靠性，考虑到供电电压的波动、输入信号的起伏、以及环境温度、湿度等条件变化等因素造成的元器件参数漂移，同时还要防止静电或浪涌电压(流)等瞬态事件造成设备损坏，所以应对关键元器件在参数上留出余量或降额使用。好比一辆汽车最高时速能达到200公里，但出于安全考虑而被厂方将最高时速定为160公里。这样一来，即便超过160公里/小时的限定，也离200公里/小时的真正上限还有相当一段距离。

电子元器件的基本失效率取决于工作应力(包括电、温度、振动、冲击、频率、速度、碰撞等)。除个别低应力失效的元器件之外，其它均表现为工作应力越高，失效率越高的特性。大部分元器件的失效率取决于电应力和温度，因而降额也主要是控制这两种应力。表2是对常用元器件通常采用的降额系数，从表中可以看出，不同元器件降额标准亦不同。元器件在电路中的重要性和安全性不同，降额系数也不同。譬如开关电源中开关管的反向耐压值按照理论600V就已足够，但一般选择800V以上，有些高档电源甚至高达1200V，这样即便保护电路失效，也能避免大面积损坏，并让电源维持正常工作。

表2 元器件的降额系数

元器件种类	降额系数
电阻	功率0.1～0.5
普通铝电解电容和无极性电容	电压0.3～0.7
钽电容	电压≤0.3
二极管	功率≤0.4；反向耐压≤0.5
功率开关管	电压≤0.6；电流≤0.1
电感和变压器	电流≤0.6

3.电路板可靠性设计

●简化——由于可靠性是电路复杂性的函数，降低电路的复杂性可以相应地提高电路的可靠性，所以在实现规定功能的前提下，应尽量使电路结构简单，最大限度地减少所用元器件的类型和品种，提高元器件的复用率。这是提高电路可靠性的一种简单而实用的方法。

●低功耗——电子系统向着小型化和高密度化发展，使得其内部热功率密度增加，可靠性随之降低。尽量采用低电压供电的CMOS电路而不用TTL电路以降低电路的功耗，是减少系统内部温升的主要途径。实际上，现在主板上的CPU、内存和南、北桥芯片等大规模集成电路都已经采用了CMOS工艺制造。

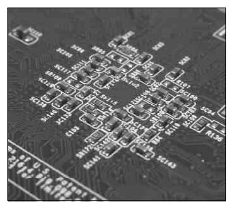


图3 板卡上密密麻麻的陶瓷贴片电容几乎全部用于抗干扰

●抗干扰——电脑板卡常用的抗干扰设计主要有三种，第一种是增加PCB板层数，第二种是合理布线，第三种是设置抗干扰电容(图3)。

4.供电系统设计

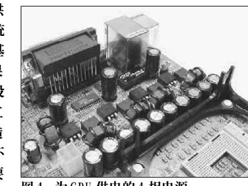


图4 为CPU供电的4相电源

优质供电是硬件系统稳定工作的基本条件，如果供电系统的设计、用料和工艺较差，会造成供电电压不符合设计要求，或者供电质量不高(主要表现为纹波系数大和瞬态特性差)，系统虽然可以勉强工作，但会出现随机性死机、重启动和蓝屏等现象。主板上几个大功耗部件(CPU、内存、北桥芯片和AGP显卡)的供电质量尤其重要，优质主板通常使用多相供电(3相或更多)来保证供电质量(图4)。

5.电磁兼容性设计

来自交流电源的传导干扰(图5)和来自空间的辐射干扰等都将影响电脑的稳定性，造成电脑死机或重启动等故障。高可靠性电脑的EMC(Electro-Magnetic Compatibility，电磁兼容性)设计往往十分周全，譬如：

电压跌落
浪涌电压
短时故障
尖峰电压
电压振荡

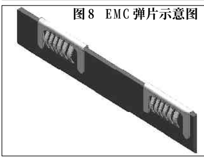
图5 来自电网的五种异常波形



图6 微机电源中的PFC电路

电源盒带金属屏蔽壳，并在交流电源输入端加入EMC电路。3C标准要求电脑的电源必须安装PFC(Power Factor Correction，功率因子校正)电路，防止电脑作为容性负载影响交流供电系统的功率因数，对电脑来说，PFC电路也有滤除干扰的作用(图6)。


图7 信号线上的磁环


图8 EMC弹片示意图

连接电脑设备的信号线如果太长，容易产生天线效应，引入来自外界的干扰，需要安装铁氧体磁环对干扰杂波进行吸收(图7)。为了改善机箱屏蔽效果，提高防静电和抗电磁干扰能力，机箱应保持良好接地，机箱盖板之间的接触电阻应该很小。图8所示的EMC弹片就是一种减少接触电阻的设计。

6.过流、过压保护电路

电脑可能会受到来自交流电源的浪涌电流和尖峰脉冲的影响以及来自负载突变(加载和卸载)的影响，造成电路工作不正常，严重时会导致内部器件的损坏。为此，在电路设计中，有必要根据具体情况设计必要的保护电路。



图9 用于过压保护的热敏电阻

目前电脑各种电路中都使用了具有自愈能力的保护器件，如热敏电阻(图9)和TVS(瞬变电压抑制二极管)等。与传统的熔断型保护元件相比，自恢复保护器的优越性十分明显，一方面可减少维修成本，另一方面也减少了停机时间，因此在现在的电脑设备中得到广泛应用。

7.冗余设计

冗余设计也称余度设计，它是在系统或设备中的关键部位设计两个或两个以上的功能通道，当一个功能通道发生故障时，可用另一个通道代替，使得局部故障不会影响整个系统或设备的正常工作。目前PC机已经采用了RAID(Redundant Array of Independent Drives，冗余独立磁盘阵列)和ECC(Error Correction Code，纠错码)等冗余技术，采用这类技术，可以利用可靠性不太高的部件构成高可靠的容错系统。

小知识:什么是容错系统？

所谓容错(Fault Tolerance)是指在故障存在的情况下电脑仍然能够正常工作的特性。实际上，容错并非容许错误(Error)，而是容故障(Fault)，譬如在双机容错系统中，一台机器出故障时，另一台机器可以取而代之，系统维持正常运行状态，似乎什么也没有发生一样。在容错系统中，硬件的冗余度越大，系统的可靠性越高。例如，在内存结构中，早期采用的奇偶校验(Parity Verifying)技术，只是在数据位之外增加了1位错误检测位，因此它只能检测出错误，而不能纠正错误。

ECC(Error Correct Code，纠错码)内存在n个字节的数据位外加log2n＋5的ECC位。例如对于64位数据，需要外加log28＋5=8个ECC位。ECC可以检测出2位错误，但只能纠正1位错误。IBM为火星探测器设计的chipkill内存体系结构具有自愈(Self-healing)能力，实际上它是利用内存芯片或内存条为硬件冗余，这样即便某个RAM芯片或内存条损坏，机器仍可正常运行。

容错系统是靠硬件冗余实现的，冗余势必意味着要多花钱。过去容错技术只为金融、证券、科研、国防等重要领域所拥有，随着硬件制造成本的降低，普通PC机的关键位置也将引入更多的容错技术。

8.防呆设计


图10 最常见的防呆设计就是PATA接口，排线上的突起对应接口上的缺口。

台式电脑通常允许用户自行变更系统配置和升级。为了防止硬件安装或更换部件中因连接错误而导致硬件损坏，对连接器要采取防呆设计(图10)。对并行口和键盘、鼠标接口这些不支持带电插拔的端口也要采用带电插拔的设计，防止误操作而损坏接口电路。

9.自我保护设计

为了防止意外事故导致电脑损坏，电脑中对一些关

键部件设计了自我保护功能。如硕泰克研发的保护CPU及主板的ABS II烧不死技术，当CPU风扇失效导致CPU核心温度上升时，一旦温度上升到85℃，ABS II功能将使系统不断地进行复位动作，直至侦测到CPU温度恢复正常，才允许系统正常工作，这样就确保了CPU及主板的安全。Intel处理器上的VID(电压识别)引脚也是一种自我保护设计，该引脚为DC-DC降压电路提供标准电压设定值，防止供电电压过高而危及CPU安全。

10.机械强度设计

电脑机箱是所有板卡的载体，劣质机箱很容易发生变形，导致板卡歪斜，造成连接处接触不良，甚至电路短路的严重后果。因此，电脑的机械结构应该设计合理，用料应达到一定的厚度，使得整体结构具有足够的机械强度(图11)，以起到承受振动、冲击和热应力等机械力的作用，保护PCB板的铜箔不断裂，焊盘不翘起，接插件不松脱，板卡变形保持在允许的尺寸内。



图11　机箱中部的横梁能起到加强机械强度的作用。

11.耐环境设计

在系统硬件的设计上，充分考虑各种环境因素的影响，采用适当的冷却、抗震、防尘等技术措施，以提高系统抵御外部环境侵袭的能力。合理的散热设计保证进入机箱的大部分冷空气顺畅地流向各主要发热部件(图12)，并且不存在散热死角。对于发热量较大的器件(如CPU等)应留有足够的散热空间和通道，并且避免晶振、集成电路、精密电阻和电解电容等温度敏感元件与之靠近。

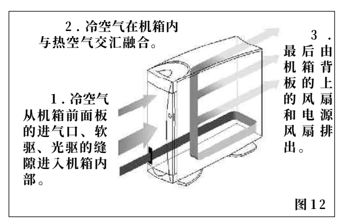


图12

制造商怎样控制产品可靠性

一个良好的设计还需要通过先进的制造工艺和完备的质量控制体系来实现。电脑板卡和整机制造过程中与可靠性相关的生产技术措施大致包括以下几个方面：

●任何一项新产品从实验室到变成商品之前都有一个试制过程。电脑设备在批量生产之前，要先对样机反复进行各种可靠性测试和评估，找出影响产品可靠性的因素，并将测试结果反馈给设计部门进行设计改进，直至全部问题得以妥善解决。

●由于不同厂商生产的产品质量各有差异，品牌电脑厂商都制定了严格的部件品质标准规范，元器件在上组装线之前还要进行严格的测试和筛选。半导体器件按以下程序进行筛选：目检→初测→高温贮存→高低温冲击→电功率老化→高温测试→低温测试→常温测试。电阻和普通电容器在室温下按技术条件进行100%测试，剔除不合格品。接插件按技术条件抽样检测各种参数。筛选结束后应计算剔除率，如果剔除率超过标准规定的上限值，则本批元器件全部不得装到机器上去。

●提高生产设备的自动化水平，减少人为因素对可靠性的影响。板卡生产中使用贴片机、波峰焊和回流焊的先进装备可保证元器件的定位精度和焊接质量。

●焊接完毕利用投影仪检查外观及焊点之间是否存在桥接、元件定位是否准确等(图13)。

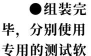




图13　利用投影仪检查产品的质量

●组装完毕，分别使用专用的测试软件和常用应用软件对产品进行功能测试，如果正常再进行高温老化(图14)，高温老化期间进行在线测试，保证元器件参数漂移不超过设计范围，老化后再次进行功能测试。经过反反复复的测试，每一个环节都将有问题的产品剔除掉，保证了上市销售的每一件产品都具有很高的可靠性。

●高品质电脑连细微之处也不放过，对于接插件要进行接触电阻和抗振动等机械性能测试，使其隐蔽缺陷及早暴露出来，之后还要将它们用热熔胶等方法进行固定，防止在运输和使用中发生倾斜和松脱。

怎样提高组装机的可靠性

就可靠性来说，组装机肯定无法与品牌机相媲


图14　老化车间

美，因为品牌机的各种测试极其严格，如果抽查中发现一台产品不符合规定，整条流水线上的产品都要进行复检。品牌机制造商对配件供货渠道把关十分严格，只有在配件之间的兼容性和整机的稳定性得到验证后才会进行批量采购。而组装机就相对较差，毕竟组装机质量受组装者知识和经验两方面的限制，只能在成百种成千种配件中选取其中的几个来装机试验，难免会出现一些问题，而这些问题可能比较隐蔽，在使用过程中才会被发现。

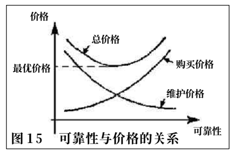


图15　可靠性与价格的关系

即便如此，组装机灵活的配置和相对低廉的价格还是很有吸引力。一般而言，价格高的电脑，可靠性也相对较高。因此，为了得到一台实用的电脑，需要在性能和价格之间做出平衡(图15)。按照下面给出的提示，用低于品牌机的价格组装一台相当可靠的电脑也是完全可能的。

●选择优质机箱


图16　机箱前面板的海绵过滤网

机箱的稳固性直接影响电脑的可靠性，黑屏、随机性自动重启等一些莫名其妙的故障往往是劣质机箱引起的。劣质机箱的散热设计比较差，气流紊乱，存在散热死角。而优质机箱气流经烟雾试验，气流顺畅，一些产品还在进气口设置了空气过滤器(图16)，避免过多的灰尘进入箱内。优质机箱结构合理，板材有足够厚度，整体坚固不易变形，可抵御搬动、碰撞等外力冲击。

●主板与机箱尺寸要匹配

笔者曾遇到过一例因电源风扇停转而导致内存条

被滚烫的电源盒烘烤损坏的电脑。该电脑主板尺寸较大，内存条的位置在电源盒下面，并紧贴着电源盒(图17)。

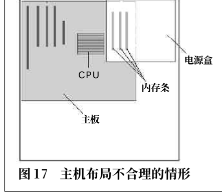


图17　主机布局不合理的情形

为了避免发生这种恶性事故，主板与机箱应该匹配，如果主板尺寸大，也要选择尺寸大的机箱，不能凑合着装进去，那样会影响CPU和内存的散热。

●选择优质电源

优质电源一般有如下特性：一是输出电压受输入电压波动的影响很小；二是输出电压受负载变化的影响很小；三是滤波电容大，输出纹波小；四是EMC电路齐全，抗干扰能力强；五是保护措施完善，不会轻易损坏。

优质电源标签上一般有图18中的认证标志，CE为欧共体认证、FCC为美国联邦通讯委员会认证，3C为中国强制认证标志，但这样的电源价格也相对较高。相比之下，售价数十元的劣质电源认证标志较少，甚至没有通过任何认证，或者贴以假的认证标志。选择电源时，输出功率上应留有富余量，否则在突然加大负载(如从休眠状态唤醒，光驱读盘等情况)时输出电压明显跌落，造成死机及重启动等故障。一些电脑需要多次启动才能成功，通常也是电源实际功率不足所致。

ATX12V SWITCHING POWER SUPPLY
直流输出：+5V=16A(红色)，+12V=14A(黄色)，+3.3V=16.7A(橙色)，PG(灰色)
-5V=0.3A(白色)，-12V=0.3A(蓝色)，+5Vsb=2.0A(紫色)
CE　FC B　B190016
CAUTION! 警告　Do not remove this cover under any circumstances. 非专业维修人员请勿自行开启此盖。
ATE

图18　电源标签

●提高安装质量

板卡和硬盘、光驱等设备的安装质量对稳定性影响很大。笔者遇到过数台立式机箱站起来黑屏躺下正常的故障，究其原因只是因为主板上的螺钉没有旋紧，重力导致主板整体下沉，造成电路板与机箱接地端相碰短路。而将机箱平躺下来时，主板不再受到重力作用，相碰的地方会分开，机器又能工作了。因此，在上螺丝钉时要尽量紧固。安装硬盘和光驱时，应将两侧各两颗螺钉全部用上，而且紧固力度均匀，防止这些设备因受力不均而不能正常工作。

●合理设置BIOS参数

主板BIOS允许对设备或接口的工作频率、时钟周期和工作电压进行设定，设定时要遵循“兼顾稳定性和速度、稳定性优先”的原则，使板卡的工作频率与额定值一致，并使板卡与CPU、内存之间的频率设置相互匹配。如果将某些设置项的频率或周期设置得过于冒险，系统即便可以勉强工作也十分脆弱，常常莫名其妙地死机或自动重启。因此，如果组装的电脑不稳定，应通过降低频率或延长等待周期进行尝试，如果问题仍然存在，则多由硬件质量低劣所造成。

内存等待周期的设定值对系统稳定性影响很大，而一般用户很少注意。譬如“SDRAM Cycle Length”中有2T和3T两个参数可供选择，设置为2T时存取速度更快，如果系统出现不稳定、死机甚至黑屏现象时，改为3T则可解决问题。除此之外，“CAS Latency”和“AGP/PCI CLOCK”等项目的设定值都会对系统稳定性产生影响，一些主板BIOS中还有“Clock Generation for EMI”设置项，将其设置为Enabled有助于提高系统的抗电磁干扰能力。

●谨慎超频

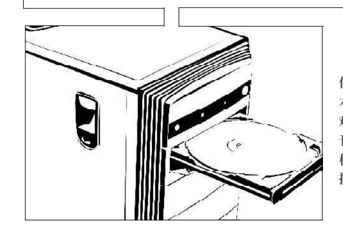
CPU、内存等部件之所以可以超频使用，是因为厂商对该产品进行了降额标注，标称参数比起实际能力相对保守，超频的实质就是把降额的部分重新利用起来。因为我们无法知道厂商所降的额度大小，因此超频时要十分谨慎，防止过量超频使系统失去稳定性。以损失可靠性为代价而带来速度的提升，不仅没有实际意义，还可能造成烧毁芯片和板卡的严重后果。

写在最后

提高产品速度和可靠性是电脑厂商始终需要面对的一对难题，从树立品牌和提高竞争力的角度来说，可靠性比速度更加重要。随着Intel Prescott核心的CPU上市，速度的提升势必带来更多的热量，使系统的可靠性下降。为了解决这个问题，将于今年下半年出台的BTX新规范要求机箱前面增加一个吸入空气的风扇来改善CPU和板卡的散热效果，而在此之前的ATX机箱仅仅将这种措施作为可选功能。

另外，对于绝大多数用户而言，电脑的可靠性尚属一个模糊或根本未曾考虑过的概念。但是，在厂商不断提升产品可靠性的同时，我们自己也应该对产品可靠性给予更多关注。自己组装电脑时，保证可靠性更是需要优先考虑的问题，毕竟兼容机是由用户自己挑选配件并组装起来的。只有当厂商和用户都对电脑可靠性足够重视，并不断对可靠性提出更高要求的时候，电脑全面可靠的时代才会真正到来。 MH

从研发制造的角度谈劣质机箱



无论是报刊还是网络媒体都有不少关于如何选购机箱或如何鉴别劣质机箱的文章，虽然这些文章很大程度上能给人们基本的参考标准，但大多是从消费者的角度来看待机箱质量问题，难免存在疏漏之处。劣质机箱的真正源头在机箱制造系统，本刊特邀在外资机箱企业多年从事研发制造工作的专家，对造成机箱劣质的根源(企业的制造行为)进行了剖析，为广大消费者揭开劣质机箱鲜为人知的一面。

文/图 leo

以前，机箱在人们眼里仅仅是一个罩在主板、扩展卡以及硬盘等配件之外的“铁盒子”，大众对其重视程度几乎为零，在装机的时候最多选择一个自己比较喜欢的外型。虽然消费者已经开始对机箱的电磁屏蔽性、结构布局、制造材料、制造工艺以及可扩展性等方面提出了更高的品质要求，但市场上仍然存在不少劣质产品。那么，是什么原因造成了这些机箱的劣质？又是什么原因给了这些劣质机箱在市场中生存的条件呢？下文将详细分析。

超低成本下诞生的劣质机箱

全球接近40%的电脑机箱来自中国。在中国除了国际性机箱生产企业之外，还有许多小型的机箱生产企业，而大小机箱贸易公司更是不计其数。然而，那些在销售、研发、生产等方面都不够完善的小型机箱企业，在角逐中国这块大蛋糕时如何与国际型大企业竞争？答案很简单，它们的竞争优势就在于低成本和灵活性。众所周知，对于同等质量的产品，成本会随产量的增加而减少，那么小型机箱生产企业如何在产量不足的情况下降低成本？显而易见，也就只能在降低质量下的低成本上面大做文章。

这类机箱在制造流程的许多方面都实行了低成本控制，其中主要包括三点：

1.产品设计：实行“假研发”，即自己根本没有设计开发能力，而是抄袭仿制别人的成品外形。目前，那些市场反映较好的品牌产品“有幸”被“关注”的情况就特别突出。

2.模具制造问题：机箱各组件的模具制造粗劣，各项装配尺寸指标根本达不到国际标准。

3.机箱生产环节：在材料上采用质量低下的钢材，甚至使用铁皮制造，根本无视机箱的EMC性能、安全性、抗冲击性等重要指标；一些企业甚至自己根本没有加工车间，为降低成本完全是实行的非专业的委托加工和外发生产。

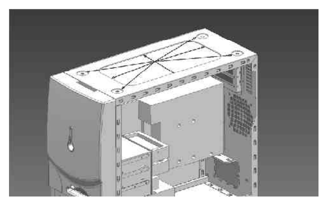
按照这种制造流程，所谓的机箱充其量只能算是PC系统的“支架”而已。在过分的成本控制下，厂商对这种简单支架的抗撞击性能、EMC功能、安全性、装配性等自然也就无法顾及。另外，国内机箱制造业的一些安规、防磁规范和检验规范还没有健全和落实，目前国内机箱消费市场的价格承受能力仍不够(譬如市场消费的主流仍是200元以下含电源的机箱)，也是造成低成本劣质机箱大行其道的另一个客观原因。目前市场上的绝大部分劣质机箱都是基于超低成本控制下的产物。

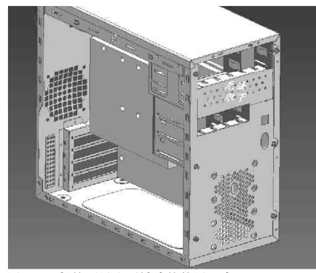
要选购合格的电脑机箱，千万不能被价格所左右，按目前最低配置的机箱设计看，至少需要价格在100元左右(不含电源)的机箱才能完全满足用料、制造工艺、电磁屏蔽、电源、使用功能、扩展能力等方面的要求，低于这个价位的产品就难逃“劣质”之嫌了。

制造过程产生的劣质机箱

任何制造企业都会面对一个不容忽视的问题——产品合格率，因为有工业生产就会有不合格产品的出现。一些企业由于质量管理体系较差及品质意识淡薄，产品的合格率就相对较低，生产的不合格品也就相对较多。那么对于数量众多的不合格品如何处理呢？

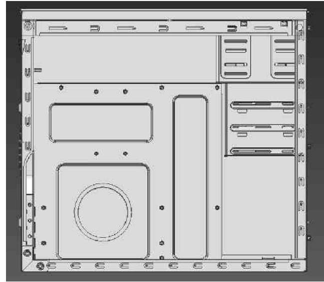
部分产品经过二次返工处理能成为不影响功能的低限合格品而推向市场，但是另外一部分无法修复的不合格机箱如果就此报废显然让一些企业尤其是小型企业难以承受，于是这部分产品经过敲敲打打强行装


图 1　机箱底部的易断裂处位置示意


图 2　机箱不易取下铁片的位置示意

配后，便流入没有严格检验规范的DIY机箱市场(这部分产品不可能供给委托制造的OEM厂家，因为这些厂一般都有严格的进货检验规范)。

机箱制造过程产生的无法修复的不合格品主要类型有图1所示的底部冷冲压断裂、图2所示的CD-ROM和FDD及功能卡处的铁片没有冲开，以及图3所示的产品尺寸、装配孔位数量不符等。其它像机箱材料切断面毛边、表面碰刮伤、漏装零件等，一般经二次返工处理后对功能不构成影响。

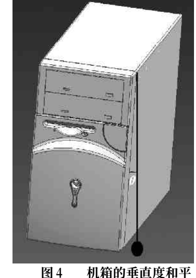

图 3　电脑主板装配孔位数量及位置示意

判断劣质机箱是否为制造过程不合格的产品的几个小经验：

第一，手触摸断面和机箱组件配合处的毛边，通过切断面毛边的手感，大致可以判断出机箱的整体质量。手感光滑是合格品；手感粗糙、有毛刺则为不合格品。

第二，观察镀锌钢板的颜色和光泽是否有异。机箱企业在对产品表面缺陷进行二次处理时，常用二次喷漆来掩盖，用户可以通过观察镀锌钢板上是否有其它颜色的覆盖区或者是否存在光泽突然变暗的部位来判断。

第三，合格的机箱其组件配合处的结合缝很小甚至没有明显的间隙；而强行敲打过的机箱由于变形等原因造成装配困难，一般都有较明显的缝隙。


图 4　机箱的垂直度和平稳度的简易检测

第四，利用图4所示的简易垂摆检测机箱的垂直度和平稳度，因为强行装配的劣质机箱，其垂直度和平稳度是比较糟糕的。首先将机箱放置在比较平整的平台上，用简易垂摆分别测试机箱四角，根据θ角大小，便可知垂直度和平稳度是否达到标准(理想状态下θ角应该为0)。

库存过久的劣质机箱

任何制造企业都会因为客户撤销订单、超前预生产以及客户退货等原因形成一定数量的库存品，机箱经过长时间的库存之后，机箱的钢件镀层会因为氧化而生锈。另外，机箱是根据主板结构设计的，库存太久的机箱不一定能兼容最新的电脑主板，因为USB前端插口与电脑主板之间的转换线设计还没有形成统一的行业标准，不同类型的电脑主板也可能使用不同结构的USB的接口转换线，所以这种过期的产品并不一定能完全满足我们的需要。

虽然只要结构正确的库存机箱即使生锈也并不影响其主要功能，但是相信大家都不愿意花钱买来一个“过期”的存货，下面的几点经验能帮助你鉴别机箱是否经过长时间的库存。

1.如果机箱切断面有锈斑，机箱喷漆部分的色泽与前部塑料部分的色泽差异很大，那么这机箱多半就是库存品。

2.观察机箱镀锌表面是否有氧化白点，包装上是



否有涂改或者重复贴标的痕迹，机箱镀锌钢板的光泽是否整体变暗(因库存太久而生锈严重的机箱，企业会进行二次处理)。

3.机箱切断面是否有白色覆盖物(一些企业通常用白色荧光剂或油漆覆盖有锈渍的切断面)。

4.随机箱一起库存太久的电源，会出现晶体老化、受潮的问题，所以机箱和电源最好分开购买。

5.拆下机箱的塑料前面板，看内侧的生产日期就大概可以知道该机箱的库存时间。

试产催生的劣质机箱

新款机箱在大量生产上市之前都有一定数量的试产阶段，在试产阶段的机箱总是会存在装配性或整体合理性等有待改进的缺陷，其质量是无法保证的。这个阶段的产品无法出口或进入OEM厂，所以只能通过非正常销售渠道流入DIY市场。试产阶段的产品主要症状也是在于机箱的垂直度和平稳度不足，在可装配性也有所欠缺，用户可采用上图4的简易检验法进行相关的测试。

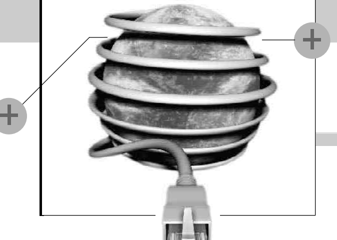
报废模具导致的劣质机箱

少数小型机箱公司自己只开发一些新款的机箱前面板塑料模具，而机箱主体所需要的模具则是使用其他机箱企业所淘汰下来的。由于这些模具在经过长时间的使用之后，已经严重磨损和变形，所以机箱主体的装配非常不到位，经常有缝隙、毛刺、变形的问题产生。市面上的这种劣质机箱外观看上去新潮时尚，可是打开机箱一看就会发现里面的装配情况非常糟糕：孔位变形、移位，装配间隙极大甚至只能勉强合拢。常见的问题表现为主板装入机箱之后，却发现显卡、声卡、网卡等设备根本无法正常装入，要么设备挡板离机箱背板距离过远，无法用螺丝钉固定；要么因为与背板过分紧贴而无法插入插槽。

写在最后

我们希望未来的机箱质量越做越好，产品的问题越来越少。但是，对于生产者而言，不管是有意还是无意，主动还是被动，目前在产品中总会存在一些“瑕疵”；而我们作为消费者，除了提出更高的要求之外，还要在不断识别“瑕疵”的较量中，提高分辨劣质机箱的能力并拒绝劣质产品的低价诱惑，才能真正让劣质机箱在市场上无立足之地。

家庭网络接入疑问浅释



文／图 Litel

网络，对我们充满了诱惑。随着网络技术日新月异，宽带上网已经越来越普遍。但是对于家庭网络接入所需要的硬件产品，你真的了解吗？

网络，对我们充满了诱惑。随着网络技术日新月异，宽带上网已经越来越普遍。如果网络服务商为你提供了上网的条件，那么你只需要添置一些硬件设备，就可以自由地在网上冲浪了。但对于网络产品，你真的了解吗？

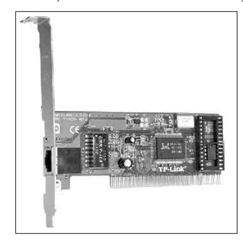
有哪些方式可以实现上网？

就国内而言，我们可以通过MODEM拨号上网、ADSL MODEM宽带接入、小区宽带和Cable MODEM接入等方式连接Internet。目前国内主要的网络服务商有中国网通、中国电信、铁通和广播电视局等。各种上网方式的网络速度不同，具体收费标准也不相同。通过各种方式上网，所需添置的硬件亦不尽相同，但网卡是必须配备的(MODEM拨号上网除外)。

网卡是如何工作的？

网卡，又称为网络接口卡或网络适配器，英文全称为Network Interface Card(NIC)。它是连接计算机和网络的硬件设备，也是组建网络的基本组成部分之一。计算机利用网卡通过网线与网络资源实现共享、数据交换等功能。

网卡的工作主要是整理计算机上发往网线上的数据并将数据分解为适当大小的数据包之后向网络上发送出去，相当于邮局里检信员的角色，把送往某地的信件从一大堆里检出来，然后让邮递员把信件送给收信人。它主要有两个作用——发送数据(将计算机里数据打包后向网络发送)和接收数据(将其他设备传输过来的数据包，先经过拆包，再变成计算机可以识别的数据)。



每一块网卡在出厂前都设定了MAC地址，每块工作于网络之中的网卡的物理地址都是独一无二的。

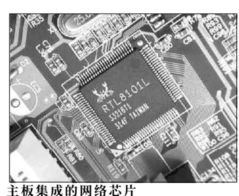
网卡的分类有哪些？

按网络传输速率的不同，网卡可以分为10Mbps、100Mbps、10/100Mbps自适应和千兆网卡。目前最常见的是10/100Mbps自适应网卡，而新开发的芯片组大多都集成有千兆网卡。自适应网卡可以根据网络带宽自动调节传输速率。

按连接器接口的不同，可以分为BNC接头和RJ45接头网卡；按主板插槽的不同，可以分为ISA网卡和PCI网卡等。目前我们使用的独立网卡一般都是PCI网卡。ISA是80年代早期开发的，它支持8位数据传输，后来扩展至16位，ISA总线不支持100MHz的传输。市面上的ISA网卡基本都是16位ISA接口的10M网卡，这种接口的网卡例如NE2000系列等早已无法满足现代网络环境的需求而被淘汰。PCI总线除了拥有更加先进的技术和更快的传输速度之外，其兼容性也优于ISA网卡。

按工作对象不同，可将网卡分为普通网卡、服务器专用网卡、笔记本专用网卡(PCMCIA卡)以及无线网卡等。

此外，网卡还可分为集成网卡、内置网卡和外置网卡。集成网卡是指主板上集成的网络芯片，一般带有集成网卡的主板上都有网卡接口；内置网卡即我们通常所见到的插卡式网卡；外置网卡主要针对笔记本电脑，



主板集成的网络芯片

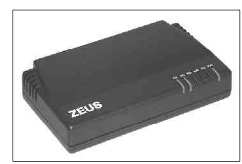
大多采用USB接口。

网卡处理数据的方式可以分为半双工和全双工两种。半双工指的是网卡和网络设备不能同时进行发送和接收数据；而全双工网卡中建有缓冲区，因而具备了同时发送和接收数据的能力。

什么是MODEM？它有哪些类型？

MODEM也叫调制解调器。由于电话线只能传输模拟信号，因此，我们就需要在电脑与电话线之间加入一个可以进行数字与模拟信号相互转换的设备，这个设备就是调制解调器。在国内，我们给它起了个相当可爱的名字——“猫”。

按连接方式的不同，它可以分为外置MODEM和内置MODEM。其中外置的大部分为串口和USB接口产品，内置的以PCI接口的最为常见。外置MODEM的优势在于，一是上网的稳定性会比较好，不易掉线；二是无需打开机箱就可以方便安装，只需利用计算机串口或USB接口连接，不需要占用主板的插槽。但是它需要整流电源供电，而且价络比内置的要高。



MODEM还有“软”、“硬”之分，如果调制和解调以及指令控制都是由MODEM内部的芯片来完成的，我们称之为“硬猫”；如果省去了指令控制器，而这部分工作由软件来实现的话，运行时要占用大量的主机资源，这种MODEM我们称之为“软猫”。

什么是MODEM的调制和解调？

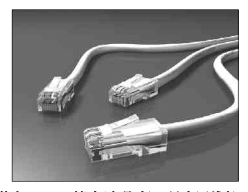
当我们电脑用MODEM拨号上网，向网上的其它电脑传输数据时，先通过MODEM把数字信号转换为相应的模拟信号(即调制)，然后才能通过电话线发送出去。当网上的另一台电脑通过电话线接收到这个模拟信号时，也必须先由MODEM把它转换为相应的数字信号(即解调)，然后才交给电脑识别和处理。两台电脑之间的远程通讯，就是通过这样一个调制(数字到模拟)与解调(模拟到数字)的过程来实现的。因此，MODEM内部就含有调制器和解调器这两个部件。

各种上网方式的速度和带宽如何？

一般我们常说的56K MODEM通常只是指56Kbps MODEM，它曾经被作为连接电脑和网络的最常用的接入设备，以其价格便宜、功能齐全等特点，得到相当广泛的应用，但是其上网速度相当慢。ISDN是综合业务数字网的简称，可以提供128Kbps的速率上网，也能以64Kbps上网的同时在另一个通道上打电话，所以ISDN也被称为“一线通”。ADSL是“非对称数字用户环路”的简称，它的特点是能利用普通电话线提供高达8Mbps的下载速率和640Kbps的上行(本地计算机向网络传输信息)速率，而且上网和打电话互不干扰。ADSL MODEM的技术更为先进，并且有更好的抗干扰性，特别是能根据实际线路及外界环境干扰自动调整通道的传输速率。再者，ADSL上网不需要拨号，它的数据信号并不要经过电话交换机设备，这意味着使用ADSL上网不用花电话费。Cable MODEM(线缆调制解调器)是利用平时传送声音和图像的有线电视同轴电缆实现与互联网连接，理论上下载速度可以达到38Mbps，不过现实中达不到这种速度。

网线和电话线的接头很像，是否可以混用？

双绞线是我们最常见的网络传输介质，通常直接将其称为“网线”(事实上网线主要有双绞线、同轴电缆、光缆三种)。双绞线是将一对或一对以上的双绞线封装在一个绝缘外套中而形成的一种传输介质。为了降低信号的干扰程度，电缆中的每一对双绞线一般是由两根绝缘铜导线相互扭绕而成，双绞线也因此而得名。



双绞线两端安装有RJ-45接头(水晶头)，最大网线长度为100米。它分为非屏蔽双绞线(UTP)和屏蔽双绞线(STP)两类。STP外面由一层金属材料包裹，以减小辐射，防止信息被窃听，同时具有较高的数据传输速率，但价格较高，安装也比较复杂；UTP无金属屏蔽材料，只有一层绝缘胶皮包裹，价格相对便宜，组网灵活，一般情况下我们都采用非屏蔽双绞线。

RJ-45接头内有8个凹槽，简称“8P”，而凹槽内的金属接点有8个，简称“8C”，因此RJ－45水晶头有“8P8C”的别称。和RJ-45很相像的RJ-11接头，也就是电话线接头，它只有4个槽(Position)，槽内仅有2个或4个金属接点(Contact)，因而外形比RJ-45接头略小一些。这两种接头的金属接点不同，因而不能混用。MC



译 /ZoRRo

bps：数据传输速率的单位，位每秒(bit per second)。例如，我们通常所说的“56K MODEM”的传输速率就是56Kbps。

Bandwidth：即带宽，是网络信号可使用的最高频率与最低频率之差。这个术语也用来描述指定网络介质或协议的额定吞吐能力。

Network Interface Card：网络接口卡，即网卡(NIC)。一种连接网络所必须的设备，安装在计算机上的适配器，它提供对网络的连接点。

MODEM：调制解调器，MOdulator-DEModulator的简写。它是一种可以利用电话线或线缆传输数据的设备，其作用是发送数据时通过调制将数字信号转换为模拟信号，而接收数据时则将模拟信号解调转换为数字信号。国内用户给了它一个很好听的名字——“猫”。

Hub：即集线器，它是宽带共享设备的一种。它主要起到中转和信号放大的作用，而且集线器是共享带宽的。它的基本工作原理是使用广播技术，也就是从任一个端口收到一个信息包后，将此信息包广播式发送到其它的所有端口，接在集线器端口上的网卡根据该信息包所要求执行的功能执行相应动作。

Router：即路由器。它是一种可以连接多个网络或网段的网络设备，决定网络通信能够通过的最佳路径。它能将不同网络或网段之间的数据信息进行“翻译”，以使它们能够相互“读懂”对方的数据，从而构成一个更大的网络，使得不同的网络可以互相通信，实现资源的共享。当数据从一个子网传输到另一个子网时，可通过路由器来完成，路由器具有判断网络地址和选择路径的功能，它能在多网络互联环境中建立灵活的连接，可用完全不同的数据分组和介质访问方法连接各种子网。路由器作为不同网络之间互相连接的枢纽，它的处理速度是网络通信的主要瓶颈之一，其可靠性则直接影响着网络互连的质量。

ADSL：ADSL(Asymmetric DSL，非对称DSL)和电话共用同一条线，但它使用的频带比话音频带高。不过必须在用户端安装POTS分路器来隔离话音和ADSL。它节省了分路器和相应的安装费用，但是线路上的所有电话必须接入低通滤波器，以把它们同较高的ADSL频率隔离。

到目前为止，已相继开发出HDSL、ADSL、RADSL、VDSL、IDSL、SDSL等不同类型的数字用户线，统称为“xDSL”技术。它们的基本构成形式和基本原理是相似的，都是装设采用先进编码调制技术的调制解调器，把发出的模拟话音信号和非话音信号经过调制变成某种形式的编码数字信号进行传送，而接收端再把编码数字信号还原成原来的信号。

服务器：是指任何在网络上允许用户文件访问、打印及其他服务的计算机。服务器一般拥有比单用户工作站更大的存储空间，常配有UPS电源(不间断电源)，并采用了容错技术。

LAN：Local Area Network的缩写。局域网就是一个通信系统，它在一定的地理区域内，可使多个相互独立的终端在同一共享的介质上以一定的速率进行通信。

IP Address：即IP地址。IP协议为每一台在因特网上的计算机都定义了五个32位长度的地址，叫IP协议地址，简称为IP地址。

防火墙：一种确保网络安全的方法。防火墙可以被安装在一个单独的路由器中，用来过滤不想要的信息包，也可以被安装在路由器和主机中，发挥更大的网络安全保护作用。

网络传输介质：网络传输介质是网络中传输数据、连接各网络站点的实体，如双绞线、同轴电缆、光纤等。MH



本刊特邀嘉宾解答

◎ 如何打开ATA 100？
◎ 用DC当摄像头时为什么显示不正常？
◎ 笔记本电脑电池在使用交流电供电时是否有必要取下来？

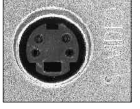
我准备利用显卡的视频输入功能把数码相机接在电脑上当做摄像头使用，但在MSN中进行视频调节时，却发现视频窗口显示的都是杂乱无章的图像，而该数码相机输出视频到电视机则是完全正常的。请问这是什么原因，该如何解决呢？

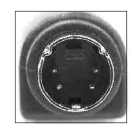
这种情况是由视频信号制式设置不当造成的。MSN设计的时候并没有考虑到制式不兼容的情况，它默认只支持NTSC制式，如果数码相机输出的视频信号为PAL制式，那么就不能在MSN中正常显示。而目前的电视机一般都能支持多种制式，而且能够进行自动识别，因此数码相机输出的信号能在电视机上正确显示。解决的办法也很简单，只需要在数码相机的设置菜单中将视频输出制式改为NTSC即可。

(重庆 草 猛)

最近想使用显卡的TV-Out功能，但是却发现显卡的TV-Out端口有7个针脚，而S-Video端子只有4根针脚。我的显卡没有配视频输出信号线，因此不知道该怎么去连接电视。

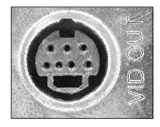
越来越多的显卡都把S-Video端子作为TV-Out的标准接口，但在实际产品上，却可能出现多种不同的形式。



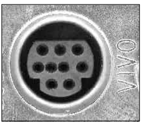


4针型的是标准的S-Video端子，电视机以及影碟机都是这种形式的接口。

7针型TV-Out接口在ATI系列显卡上比较常见，多出的三个针脚在通常情况下都没有输出信号，因此显卡配备的就是标准的S-Video线，它们之间是兼容的。有的显卡也利用多出的针脚输出复合视频信号，并配备了一根专用的复合视频输出连线。



9针型的一般都不是纯粹的TV-Out接口，通常出现在支持VIVO(视频输入/输出)的显卡上，而且显卡厂商会提供专用的转接卡或者转接盒，提供S-Video和复合视频的输入输出接口。对于这种接口，标准S-Video线是不能与之兼容的，必须使用专用连接线。你的显卡应该就属于兼容标准S-Video线的情况，你可以先试着用S-Video线连接到电视机，如果不行再联系厂商的技术支持寻找解决办法。



(重庆 DIY@Fan)

某台电脑配置为精英K7VTA3(KT266)主板、Athlon XP 1700+ CPU、256MB内存、希捷7200.7 80GB硬盘，每次开机都会出现“Primary IDE channel no 80 conductor cable installed ,secondary IDE channel no 80 conductor cable installed”。硬盘传输率只能打开ATA 33，3DMark 2001测试仅得4870分，请问如何打开ATA 100呢？另外，已在BIOS里打开ATA 100的选项，硬盘线也是ATA 100的专用线。

如果您的操作系统是Windows 98，那么就必须安装主板厂商提供的补丁程序，硬盘接口才可能工作在33MHz以上的频率，因为Windows 98自身支持的硬盘最高就是ATA 33。KT266是威盛公司的芯片组，您可以在驱动之家Http://www.mydrivers.com/cgi-bin/board/1015,1.htm下载到VIA 4in1 driver（四合一补丁程序）。

Windows XP中仅需进行必要的设置就可以了，具体做法是：点击“开始”→“设置”→“控制面



板”→“性能与维护”→“查看电脑基本信息”→“硬件”→“设备管理器”→“IDE ATA/ATAPI控制器”→“IDE通道”→“属性”→“高级设置”，在“传送模式”的下拉式列表中有“仅PIO”和“DMA(若可用)”两个选项，选择DMA后“确定”退出，重启系统，即可工作在最佳模式。当前传送模式只能查看，却修改不了。

（蚌埠 avan）

我于2001年12月买了一台明基的77gt显示器，最近在刚开机时出现屏幕两边往中间压缩的现象，但很快又恢复正常，压缩幅度两边各有0.5cm，高速一涨一缩七八次后就不再出现，这是什么原因呢？

根据您所描述的现象，估计是高压包打火的原因。如果使用电脑的环境通风条件不好，显示器内部受潮，就会导致绝缘下降，容易产生这种故障。高压包打火时屏幕会从两边向中间收缩，并且会伴有“吱吱”声。出现这种现象虽然暂时不会太影响使用，但任其发展下去，有可能损坏高压包和行管，那样要花上百元的维修费用。

建议您将显示器后盖打开，清扫电路板上的灰尘，重点将高压包和高压线上的灰尘清除干净，然后用电吹风对高压包及其周围元器件进行干燥处理。如果故障现象仍未消失，就要送到维修部去了。

（蚌埠 avan）

据说Ghost的镜像文件压缩后占用磁盘空间会很小。可是当我在Ghost Explorer把文件删除后，整个镜像文件的大小没改变，还是原来的大小。为什么？

对Ghost的镜像文件进行“添加”或“删除”操作后，需要对文件进行重新编译，否则gho文件仍保持修改前的大小。对修改过的gho文件重新编译可以使用File菜单中的Compile命令即可。重新编译完成后，通过Properties命令查看编译是否成功。对修改过的gho文件进行编译不但可以减小文件大小还可以提高镜像文件的重建速度。



（蚌埠 avan）

我的电脑是2001年下半年配的，威盛的芯片组，具体型号不详，硬盘为5400rpm，最近打算把硬盘升级到7200rpm，可行吗？考虑到电源电压不够或主板不支持，会不会出现即使升级后性能也发挥不出来的情况？

虽然不清楚你的芯片组型号，但是对于2001年配的机器来说，如果你配的电脑不是从二手市场上淘来的，根据当时的市场状况，笔者估计无论是电源还是主板都是肯定能支持7200rpm硬盘的。硬盘性能能否充分发挥不仅要看其转速，还要看主板支持的硬盘接口。现在的硬盘至少都是ATA 100接口的，而由于你提供的信息不足，建议你使用AIDA32等测试软件获取主板芯片组信息，并查询相关资料来确定你的主板能否支持ATA-100。如果不能支持，则对硬盘性能的发挥有一定影响。

（西安 风 雷）

我购买的是磐正4PCA3+（i875P＋ICH5R）主板，由于高端P4的价格不稳定我先买了块Celeron 2.0GHz。如果到时候P4高端价格稳定下来后用哪个版本的较好？选择P4E 3.0GHz还是P4C 3.0GHz？

考虑到你目前已经购买了Celeron 2.0GHz的CPU，我建议你等待Prescott核心的高频CPU（3.2GHz以上）大量出货且价格稳定后再考虑升级。Prescott核心的特性决定了其必须在高频下才能充分发挥效能。Northwood核心CPU虽然在目前的测试中并不落后，但Intel已经决定要推广P4E了，所以等段时间后选择P4E是比较明智的。EPoX还没确认4PCA3+是否支持FMB1.5规范，如果最终不能很好支持3.2GHz以上Prescott的话，也可以选择将CPU升级到3.0GHz。升级前需要去http://www.epox.cn/download/bios/4PC34209.BIN下载最新的BIOS版本。

（西安 风 雷）

笔记本电脑电池在使用交流电供电时是否有必要取下来？

如果短时间内不用电池，最好不要将电池取下。因为频繁地取放电池对其性能和寿命有一定的影响；如果长时间不用电池，应将电池电量充放至50%左右并置于低温、干燥的环境下存放。

笔者认为电池是笔记本电脑的有机组成部分。在很多笔记本电脑设计中，电池除了供电还起着维持机身平衡、机身辅助支撑和电源缓冲的作用，因此不建议用户将笔记本电脑电池取下来。从使用角度上看，某些笔记本电脑达到最大功耗时（例如CPU全速、屏幕最亮、光驱工作），整机需要靠电池的电力来辅助电源工作，此时将电池拿下，对整机的稳定性会有影响，如IBM T20、T30机型，不装电池CPU无法全速运行。

（北京 DUDUJAM）

《数码相机完全手册——产品选购、拍摄技巧、后期应用及维护保养全攻略》



大16开，208页全彩图书+多媒体光盘+32开，48页全彩产品手册

超值定价：32.00元

精彩看点：

10分钟，认识数码相机
数码相机配件"加油站"
我选择我"称手"
数码相片怎么拍？
数码相机玩出花样！
数码照片改头换面
数码冲印，一步到位！
后期应用DIY奇招
数码相机维护保养

配套光盘：

优秀数码摄影作品欣赏
实用工具软件(驱动程序、图像管理工具、图像处理软件)
专题软件(全景制作软件、屏保制作软件、电子相册制作软件)
多媒体视频教学(全景图片拼接、制作电子相册、制作照片VCD)

数码相机及配件产品手册：
近期热门数码相机及配件展示

春暖花开，又是一年最绚丽多彩的季节。小编坐在办公室里，看着明媚阳光，偶尔探出窗外感受和煦清风，真是心痒痒的，等不及周末到郊外放风筝、踏青了。不知道我们可爱的读者这会儿又有什么打算呢？

bear cat_blue：越来越充分地感受到当学生的好处了，呵呵～课外的空闲时间比较多啊，可以约几个同学出去郊游。就算是有课，走在校园里面感受一下鸟语花香，也不失为一种享受。今年学校里的樱花开得特别好，好多要毕业的同学都拿相机拍照留念。比较羡慕那些用数码相机的同学，立拍立得太方便了。说得夸张点，等我们把胶卷都冲出来的时候，估计樱花都开过了。我现在就打算买一台合用的数码相机。

铃铛响：旅游，当然是旅游。我们国家名山大川这么多，不去看看真是可惜。天天窝在家里有什么意思？我现在就是努力工作，尽量在假期之前把工作任务完成。然后带上我的IXUS 400出去旅游。具体地点我还没有想好，不过回来的时候，存储卡、笔记本电脑里面肯定到处都是图片，家里的相册VCD又要增加了。没有办法，谁叫我的摄影技术越来越好了^_^

吉娃娃：工作挺忙的，平时几个好朋友聚会的机会真的不多，不过每次聚会的气氛都很好，大家玩得也很尽兴。每次我们都会找些新鲜的"花样"，比如打野战、攀岩、蹦极、烧烤、滑翔……玩的时候大家都看起来像一群孩子，几个朋友还会用数码相机把最有意思的画面拍下来，回家后整理放在网上，让在外地的朋友羡慕得直流口水：P 我现在就打算做一个我们专用的电子相册，共享在网络上，让大家都和我们一样高兴。

以上读者的意见与建议选自"远望IT论坛"和来电、来信，每人将获得最新出版的远望图书一本。在这里也欢迎大家踊跃支持哦！

广告商名称	产　品	版位
华旗资讯	爱国者氧吧机箱	封 2
汕头高新区和川资讯有限公司	世纪之星电源	封 3
深圳市顶星科技有限公司	顶星主板	封 底
深圳市新天下科技有限公司	磐英主板小影霸显卡	前彩 1
上海新捷超电子电器有限公司	朗胜音响	前彩 2
AMD 公司	AMD 速龙 64 处理器	前彩 3
深圳市佑泰实业有限公司	佑泰外设套装	前彩 4
深圳市科脑科技有限公司	科脑主板	前彩 5
深圳创见实业有限公司	现代音响	前彩 6
富士康	富士康形象广告	前彩 7
深圳市技展电子科技有限公司	技展形象广告	前彩 8
广州天想电脑科技有限公司	铭瑄显卡	前彩 9
上海圣创科技有限公司	KingMax 内存	前彩 10
深圳市佰钰科技有限公司	ACORP 佰钰主板	前彩 11
惠科索威数码有限公司	桑巴达音响	前彩 12
惠科电子(深圳)有限公司	MicroStra 显示器	前彩 13
艾尔鹏国际贸易(上海)有限公司	迷你准系统	前彩 14
香港迈拓有限公司	迈拓硬盘	前彩 15
深圳市众智伟业科技发展有限公司	海创显卡	前彩 16
五洲科技	新观点鼠键套装	前彩 17
广州澳捷科技有限公司	先马电源	前彩 18
广州盈信电子制造厂	盈佳音响	前彩 19
品尼高公司	品尼高视频设备	前彩 20
北京中北高科机电公司	轻骑兵音箱	前彩 21
深圳市麦蓝电子科技有限公司	麦博音箱	前彩 22
北京东方讯捷科技有限公司	斯巴达克显卡	前彩 23

广告商名称	产　品	版位
广州七喜电脑股份有限公司	SONY DVD 光驱	前彩 24
华硕电脑	华硕 15 周年广告	中彩 A1
升技电脑产品贸易(上海)有限公司	游戏活动广告	中彩 A2
上海捷锐资讯(中国)有限公司	捷波主板	中彩 A3
技嘉科技	技嘉形象广告	中彩 A4
广州七喜电脑股份有限公司	SONY 康宝	中彩 A5
美达科技	美达 DVD 刻录机	中彩 A8
东莞市金河田实业有限公司	创导红外线机箱	中彩 A9
深圳市多彩实业有限公司	多彩机箱	中彩 A10
明基电通信息技术有限公司	DVD 刻录机	中彩 B1
中国长城计算机深圳股份有限公司	长城电源	中彩 B2
易博仕科技有限公司	磐正主板	中彩 B3
上海赞禾电子股份有限公司	Kingston 内存	中彩 B4
深圳市嘉威世纪科技有限公司	影驰显卡	中彩 B5
北京冲击波电子有限公司	冲击波音响	中彩 B7
深圳市冠盟科技有限公司	冠盟主板	中彩 B8
上海微欣工贸有限公司	微星主板	小插卡
上海微欣工贸有限公司	微星 MP3	小插卡
戴尔计算机(中国)有限公司	戴尔家用电脑	插卡
威刚电子(上海)贸易有限公司	威刚内存	插卡
武汉唯冠科技有限公司武汉分公司	美格显示器	插卡
九州风神工贸有限公司	九州风神散热设备	插卡
深圳市盈嘉讯实业有限公司	盈通显卡	5 页
深圳市三诺数码科技有限公司	奥迈视频设备	37 页
广州昂达电子商务有限公司	丹丁 MP3	86 页
硕泰克科技股份有限公司	硕泰克主板	111 页

远望资讯	版　位
《2004 应用精华本》系列图书	7 页
《数码相机完全手册》	62 页
《电脑急诊室——硬件、软件、网络、数码故障排除一查通》(2004 最新版)	72 页
《注册表全攻略——设置、优化、安全、故障、维护、个性化实例》(2004 最新版)	73 页
《计算机应用文摘》5 周年精华版	88 页
《黑客攻防必杀技》	94 页
《刻光盘完全 DIY 手册》(2004 最新版)	99 页





忠实读者　潇洒的鱼：我很认同在“本本世界”中放些笔记本电脑价格风向的东西。很多读者要求多点关于笔记本技术的文章，但我认为《微型计算机》教会了我动手DIY许多东西，以及很多硬件技术与知识，可对笔记本电脑来说，DIY或者改造始终都是在出厂配置上的扩充而已，加大内存或者换块硬盘等等，意义不大。我觉得，笔记本的文章应该侧重于选择导购，但是像研究PC一样研究本本的理论和原理（比如新的芯片组技术，显卡的渲染管线多少等等）就没必要了。

ZoRRo：产品介绍、消费指导和应用技巧正是“本本世界”的三大主题。DIY对于笔记本用户来说，并没有什么实质意义，而且目前国内拥有笔记本的人还是少数。我们有责任和义务把高高在上的笔记本电脑“拽”下来，并告诉大家“笔记本电脑其实也没啥神秘的”。

山东　路　斐：我是一个刚“出道”的菜鸟，平时逛电脑城的机会也有限，对市场并不了解。看了近期的“3·15消费专题”获益良多，原来电脑城里有那么多的“门道”，不可不防啊。不过，我越来越觉得逛电脑城很有意思，不知道《微型计算机》的编辑是不是也经常逛电脑城呢(以普通硬件爱好者的身份哦)？

ZoRRo：逛电脑城的确很有意思，每逢周末有空，小编就喜欢约一两个好友，“走，进城去”。小编和读者一样，很多东西都是在逛电脑城时学到的。小编一直都认为，市场是一个承载了很多东西的地方，业界动态最终多半能通过市场直接表现出来。另外，忽视了市场也等于忽视了读者的需求。

铁杆读者　无　量：今年第3期“我有我主张”栏目中关于笔记本电脑外置风扇的创意相当吸引人，相信如果做成实物，其散热效果一定相当显著。但是我并不认同编辑的看法，由于它采用USB接口供电，因而给本本的便携性带来太大的麻烦。我认为对于读者的创意想法，编辑应该给予更多的鼓励。祝“我有我主张”越办越好。

ZoRRo：对于“我有我主张”的创意想法，我们通常都会从技术可行性和市场可行性两方面来考虑。大家都知道，目前笔记本电脑电池的电力仍然是一个很麻烦也很重要的问题，再配一个外置风扇的市场可行性并不大。我们认为，赞赏鼓励加上分析意见，才是对大家的创意最好的支持。

风之彩：“875”三个字太大了；比较欣赏垫底的那个主板特写。

baiyu：这期封面用色还真的很“花”，让人想起节日的彩球。难不成美编MM为了庆祝女性的专有节日才……？

雷峻：这期封面的颜色有点太鲜艳了，风格和以前有很大不同哦，有点卡通的味道。不过换个角度来想，如果每期都是类似的封面，多无趣啊。

黑龙江　徐大志：尊敬的叔叔、阿姨，你们好！我刚刚才有了属于自己的兼容机，但目前我对于系统BIOS仍不了解，《微型计算机》2003年第9期曾有过这方面的介绍，对我来说简直是如获至宝。迫切希望能得到贵刊的帮助，能连载有关BIOS的文章。

ZoRRo：信中的称呼，让我们一时不知所措。小编们似乎还不够“资格”做“叔叔”和“阿姨”，因而还是希望大家能够把我们当作朋友。关于BIOS设置，本刊已经做过不少相关内容，您可以翻查以前的杂志，或者查看远望图书《微型计算机BIOS特辑——设置、修改、升级、个性化全攻略》。

广州 李小鹏：最近在远望IT论坛上看到居然有"第5期《微型计算机》＋第3期《在线》＝10元"的活动，两本杂志合起来仅售10元。但是为什么我跑了好几家书摊，老板都说没这回事呢？我家附近一个书报亭的老大爷说，的确有这个促销活动，而且从第4期就有了，不过就是没货。

ZoRRo：这个促销活动仅限第5期，而且全国限量销售10000套，全国各主要城市都有销售。不过如果书摊老板进货的速度慢了，自然就被人抢先了哦。

"远望IT论坛"上的留言

四季风：低价i875P主板评测值得一看。此外，感觉本期杂志后半部分的内容比较丰富，尤其是《3·15消费者权益日专题》，可惜就是短了些。

ZoRRo：此次的"3·15消费专题"从策划到实施都是比较成功的，这一点从第5期优秀文章评选的那么多张选票就可以看出来。贴近消费者、让消费者觉得贴心的文章，才是最受欢迎的。

身轻如燕：想买一块电视卡，但是偶对电视卡一窍不通。不知道同电视相比清晰度如何，频道有多少，有什么附加功能，哪个牌子的好？希望小编能够考虑满足一下我的小小要求，顺便也请小编给推荐几款，谢谢了。

ZoRRo：今年有奥运会，以及欧洲杯、美洲杯和亚洲杯足球赛，不少和小编一样无法通宵看球的球迷都在琢磨着买块电视卡。小编在此透露一下，今年我们肯定会为大家介绍相关的产品，据不完全可靠消息透露，或许还会有电视卡应用方面的内容。MC

小编物语



Firegun

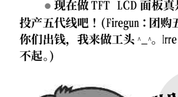
● 偶遇一论坛，感觉尚佳，美滋滋正待入会，不想弹出一对话框，上书"对不起，今日注册人数已达本站设定的上限10人，明日请早。谢谢您的光临"。

● 叶欢近期入手"FC纪念版"GBA SP，外观属典型的MM用机，FB(腐败)……

● 备份容量高达60GB的经典影片，第一次感受到DVD刻录机的好处。如果换成CD-RW备份，可想而知……

● 第一时间入手WE7国际版，狂练中……

悠悠



● Hitachi的4GB微硬盘，标价399美元。Creative的MUVO2和苹果的Mini iPod都采用这种硬盘出MP3播放器，一个标价200美元，一个标价250美元。于是，大家疯狂购买这些MP3播放器，据说买了就动手拆硬盘……

● 现在做TFT LCD面板真是暴利啊！提议：我们也去集资投产五代线吧！(Firegun：团购五代线，开个MC面板厂。ZoRRo：你们出钱，我来做工头^_^。Irre：就咱这点儿银子，面粉厂都开不起。)



马较瘦

● 在MC服务了1000天，这真是一个值得纪念的日子。

● 两大显示芯片厂商之间的竞争让我想起了军备竞赛。

● 为了让宝贝女儿看上高质量的动画片，终于决定买一台DVD播放机。看到商场里都是超薄的产品，还是觉得原来那种用DVD光驱的产品好，读盘不行我立马换个新光驱上去。





撒哈拉

● 我成了办公室中有名的自拍狂，不但手机换成了带摄像头的玩自拍，还在前段时间评测室的摄像头测试中过足了自拍瘾，有机会让大家都看看。

● 办公室的"哥们儿"个个手拿GBA SP玩游戏，突然感慨自己是不是跟不上潮流了，什么时候我也去弄一限定版的玩玩儿去。



dinaSY

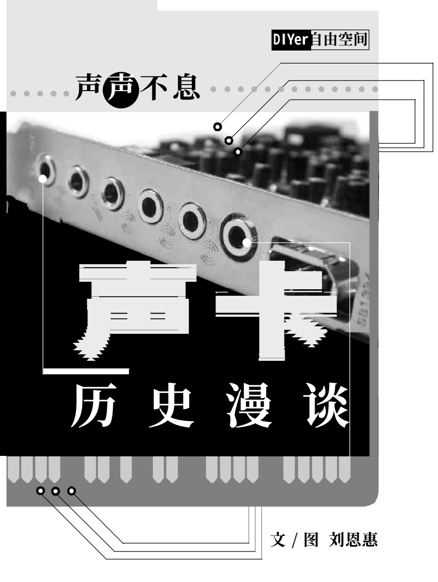
● 转眼又到三八妇女节了，这是男同事一年中最嫉妒我的时刻。但这能怪谁呢，谁让他们的性别"发生错误"呢。

● 谁都不能预测到自己的未来，当我们面临抉择时，总是希望自己的决定是正确的。当你不得不挑战困难时，我们可以认为困难就是半个饼子，悲观的人会认为那仅仅是半个饼子，而开朗乐观的人呢？

● 选择一个阳光明媚的下午，编辑部同事一起去骑自行车。在重庆，这可不是很容易的喔。还记得上次骑车已经是两年以前的事情，也还记得刚来编辑部的第二天，就听闻中国驻南联盟大使馆被炸的噩耗……真是光阴似箭，转眼即逝呀。

DIYer自由空间

声声不息 声卡历史漫谈



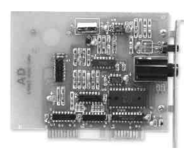
文/图 刘恩惠

今时今日，恐怕许多用户并不了解声卡的发展历程。时值声卡诞生20周年之际，我们特别推出《声声不息——声卡历史漫谈》。让我们一起来回顾声卡20年的历程。

从蜂鸣器到Adlib声卡

早期的个人电脑是没有任何声音播放能力的，各种外部条件的不成熟，让当时的人们认为想要电脑发声简直是一种奢望。然而，设计师们逐渐发现声响提示能够提高人们使用电脑的效率，因此PC蜂鸣器诞生了。如果我们的电脑中没有安装声卡，在遇到系统提示的时候，蜂鸣器会轻轻地响一下。它那简单的“嘀嗒”声响或许根本称不上音效，但这种蜂鸣器仍然存在于如今的电脑上，只是功能仅仅局限于向用户提示开机或是错误信息等。此时，有一些满怀希望的人在不断地努力，他们不断地思考如何让电脑播放音乐。

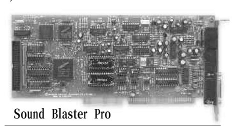
1984年对于声卡而言有着相当重大的意义。在这一年，位于英国著名港口城市利物浦的Adlib公司，设计开发出了世界上第一块专为PC而设计的声卡。当时这款声卡并不能处理任何波形音频信号，只支持FM标准(注：FM是“调频”的英文缩写，它运用声音振荡的原理对MIDI进行合成处理）的电子音乐合成，如果用今天的标准去衡量，其效果绝对是令人失望的。但与简单枯燥的蜂鸣器相比，第一代Adlib声卡确确实实的第一次为电脑带来了“美妙而流畅”的音乐旋律。虽然合成出来的效果绝对称不上逼真、震撼，而且成本很高、价格不菲，但这毕竟是一个划时代的标志——电脑进入了有声时代。此后几年中它成了电脑音频领域的硬件标准。其他厂家则纷纷以他们的技术开发产品，著名的“魔奇音效卡”便是其中的代表。



创新的崛起

提到创新科技(Creative)，对于电脑爱好者来说几乎无人不晓。创新成立于1981年，主要致力于PC多语音多媒体技术。1987年，他们推出C/MS创新音乐系统(Creative Music System)以及12复音立体声音乐合成器，并成为创新早期的代表作，但其本质与Adlib公司的产品并没有太大的区别。但在时隔两年之后的1989年11月，创新所推出的Sound Blaster成为了声卡发展史上革命性的一款产品。

Sound Blaster之所以能获得如此高的地位，是因为它能够支持数字化音频输入/输出。这款声卡基于ISA总线，具有一个8位的数模转换器，只支持单声道模式，但用户终于可以在电脑上进行数字波形音频信号的录制与播放，这一功能是前所未有的。创新科技因此而获得巨大的成功，一举成为市场的宠儿。Sound Blaster成为当时电脑市场中最畅销的声卡。


Sound Blaster Pro

1991年5月，创新推出了Sound Blaster的升级版——Sound Blaster Pro，加入了对立体声数字音频信号的支持，让PC音效处理能力上了一个台阶。当时随着硬件技术不断发展，高性能的处理器和新型光驱的问世，消费者开始对电脑音频表现出前所未有的热情。有了这样的外部环境，Sound Blaster Pro得以成为当年出台的第一代多媒体电脑标准(MPC1)在声卡方面的标准配置，一举确立了创新在这个领域的地位。相反，比创新“出道”更早的Adlib，则没能抓住市场的契机和消费者的脉搏，逐渐从人们的视野中淡出。

(未完待续……)

老用户谈新硬件

季度超级性价比产品——512KB二级缓存的Athlon 64 3000+

背景：AMD悄悄地推出了新版本的Athlon 64 3000+处理器，其主频为2GHz，集成512KB二级缓存。由于目前Athlon 64 3200+良品率不高，于是AMD将其二级缓存屏蔽掉一半，就有了这款新版本的Athlon 64。虽然二级缓存少了一半，但是价格也只有Athlon 64 3200+的一半，尽管目前微软的64位操作系统还未发布，但Athlon 64的性能已是有目共睹。你是怎么看待这款产品的？

玩家观点

风　雷(本刊作者，近期在本刊发表的文章有《低价来袭——SiS芯片组主板选购》)：从追随者到目前的挑战者，AMD走过了一段K6-2→K7→K8之路。从技术上讲，AMD和Intel之间真正的差距在于市场策略的把握及出货量等方面。Athlon 64 3000+最大的卖点就是以接近平民的身份出现在市场上。作为一款“在次品上关闭一半缓存的产物”，虽然其二级缓存与价格高高在上的其他64位CPU比少了一半，但是可以说这是性能与价格的临界点和平衡点。Athlon 64 FX的使命是把64位带给世界，而Athlon 64 3000+的使命则是把64位在世界上普及开来。这是承载着AMD市场份额的希望之舟，这是最可能让广大DIYer可望又可及的东西，这是2004年CPU大战的主力军之一。

来听听部分读者在“远望IT论坛”上的留言

faithy：良品率是品牌的保证之一。

AMD520：性价比高。可是主板呢？如果主板跟得上，还是值得购买的！价格便宜了，用的人多了，也就推进了64位的进程！俗话说“众人拾柴火焰高”嘛。

sokon：我认为AMD这次是非常明智的。Athlon 64较低的良品率和高高在上的价格成为影响Athlon 64推广的最大障碍。如何提高良品率和降低成本是AMD的当务之急。想当年Intel推出Pentium 4 1.4GHz后，由于成本过高，还推出过频率更低的Pentium 4。现在AMD也学聪明了。

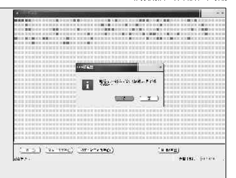
牛肉罐头：这是个英明的决策！不仅废物利用，降低成本，而且现在对于个人用户来说，CPU根本不需要那么多缓存，很务实！

漫天花雨：价格虽然降了不少，但还是较难承受；Windows XP 64bit版尚未正式发布；64位相关软件的兼容性和性能，目前还不得而知。所以，我认为目前还不是该出手的时候。

(以上言论仅代表个人观点，与本刊立场无关。)

欢迎大家积极参加“老用户谈新硬件”，欲知详情可登陆“远望IT论坛”。)

《微型计算机》强烈推荐——CPU-Alteration v1.2beta



某日上午。编辑部办公室。

ZoRRo鬼鬼祟祟地凑到叶欢的桌边，“嘿，昨儿我在一国外的私人服务器上发现一个软件……”

叶欢头也没抬，“嗯(这小子最近够无聊)。”

ZoRRo兴致盎然，“这个软件居然可以优化CPU啊！”

叶欢瞥了一眼，“喔(无聊，这样的东西也拿来跟我说)。”

ZoRRo的瞳孔开始发出幽幽的绿色光芒，“它居然可以在Windows界面下打开处理器内部分被屏蔽的L2 Cache。”

“啊(不可能吧)！”叶欢突然转过脸，惊讶的神情让ZoRRo得意洋洋。

ZoRRo：“嘿嘿，我一块Northwood核心的Celeron已经改造成了512KB二级缓存Northwood核心的Pentium 4了。那个爽啊。”

叶欢高呼：“不可能！不可能！把软件发过来，我看看。”

……

经过对20余块CPU的测试，我们发现该软件仅适用于128KB二级缓存Northwood核心的Celeron处理器。由于它和512KB二级缓存Northwood核心的Pentium 4可能是从统一生产线上制造的，将部分二级缓存屏蔽也就成了128KB二级缓存的Celeron处理器。这样的做法在IT界比较常见，利用软件打开被屏蔽的二级缓存的可能性的确存在。

为了方便读者，《微型计算机》专门对该软件进行了汉化。同时，我们也要提醒大家注意：1.解锁工作将持续约6分钟，请在解锁时不要进行任何操作以避免解锁失败，造成不必要的损失；2.请确认在系统进行解锁工作时，不会出现断电；3.遇到可能已经损坏的缓存区域，软件将提示是否强行解锁，请慎重选择；4.如若改造失败，请不要进行任何其他操作，立即重启您的电脑。嘿嘿，还不赶快登录《微型计算机》网站www.microcomputer.com.cn下载！

本期最佳创意

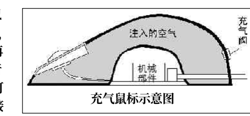
栏目主持 / 发条狐狸

可以改变身材的充气式鼠标

文 / 图 Foxivlnl

作为移动办公的首选电子设备，笔记本电脑在便携性和性能上做到了几乎完美的平衡。但是在照顾到移动便携性和性能的同时，使用舒适度却难免打了些折扣，比较典型的例子便是操作电脑最常用的部件之一——鼠标。众所周知，目前的笔记本电脑采用的是触摸板或者迷你摇杆来代替鼠标的，虽然这样一来很好地节省了空间。但是不得不承认，相对于普通鼠标来说，这两个方案都不能提供给用户满意的使用舒适度。然而也不得不承认的是，鼠标的体积对于移动办公用户来说的确是一种累赘。怎样才能既照顾便携性，又不损失舒适度呢？

我主张：为笔记本专门设计一种充气型鼠标，也就是说可以通过把鼠标放气来达到缩小体积便于携带的效果！目前光电鼠标已经非常的普及了，而光电鼠标的内部机械部分体积并不是很大，于是用光电鼠标的内部结构再稍加整理(缩小处理)便可以作为充气鼠标的内核。市面上已经有便携式可折叠键盘这种产品，于是鼠标放气时按键的拜访问题也就已经解决了。外部可以采用适当的类似柔软塑料的材料，以便于充气之后形状保持稳定，手感接近普通鼠标，并配备一个简易的充气装置。这个装置可以巧妙地设计在笔记本电脑机体中，使用时只需将鼠标进行充气即可，充气放气可参照运动球类的设计。



充气鼠标示意图

网友回复

风雷：电路板和元器件大小都是固定的，所以最多就是把外壳做成充气的。连线不仅是外部的，里面的电路连线同样需要处理。其实鼠标外壳也应有保护作用，要是做成充气的，不用时放气后放在兜里，可能对里面的元件造成损害。

Foxivlnl：连线可以贴着塑料膜排，而核心的大小问题，主板、显卡的板型尚且可以缩小，于是我想鼠标的内部电路板也有缩小的可能。而为了保护内部电路，还可以设计一个内膜包住主要部分形成中空。

支维岳：好想法！我来补充，充气后和标准鼠标一样大；放气后只有6mm厚，和PC网卡一样，直接插在PC插槽内，便于和本本一同携带。全部用贴片元件，应该能实现，建议厂家开发！

杰瑞：这个想法相当好！我发现部分笔记本电脑产品的触摸板存在一些问题，相信不少对笔记本有兴趣而且常逛电脑城的朋友都发现了这个问题。而便携鼠标将能提供一个更好的解决方案。

身轻如燕：如果漏气的话，那只能拿着电路板在桌上磨了。

Foxivlnl：这个我想比较好解决，既然鼠标已经设计成了内外两层，加上充气外壳成本低廉，那么就可以由厂商提供一定时间的更换(非人为因素的故障)，或者提供可由用户自己更换的个性外套。

身轻如燕：为什么非要把鼠标塞进笔记本呢？其实把鼠标做成一个布绒玩具状的掌中精灵，这种布绒玩具状的掌中精灵市场上已经有了。挂在笔记本的侧面，当一个悬挂的饰物不是挺好吗？当然鼠标线须做成收缩拉伸型。

编辑点评：首先可以肯定的是，这个想法相当不错。但多数已经有笔记本电脑的用户对触摸板和指点杆早已经相当习惯，例如IBM X31笔记本电脑的指点杆手感相当出色，非常易于操控。而当在室内使用笔记本时讲求舒适度，完全可以使用普通鼠标。此外，Foxivlnl所提到的改造鼠标内部结构与外壳的想法虽有创意，但厂商很难接受。更高的技术要求将直接导致产品最终的价格难以控制。不过，为终端用户设想的这一创意仍然值得鼓励。

释放创意的火花，放飞肆意的思绪。如果你有特别的“主张”，请登陆远望 IT 论坛（bbs.cniti.com）我有我主张专区，或者可以写信、发 E-mail 告诉我们，记得注明“电脑沙龙栏目收”哦。

等你来说想法